

Cadastro Nacional de Edifícios

Proposta de um Bilhete de Identidade para imóveis

JOÃO ANDRÉ CARDOSO VIEIRA

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de
MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL — ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES

Orientador: Professor Doutor Rui Calejo Rodrigues

Coorientador: Eng. Luís Carlos Veiga Martins

JULHO DE 2018

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL 2017/2018

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

Fax +351-22-508 1446

✉ miec@fe.up.pt

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ feup@fe.up.pt

🌐 <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2017/2018 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2018.*

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respetivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Este documento foi produzido a partir de versão eletrónica fornecida pelo respetivo Autor.

A meus Pais e Irmãos, aos meus sobrinhos, à minha noiva, musa e companheira perene
Cátia Pereira, e à memória de Mário “Lampo” (meu querido sogro e amigo)

*“O cientista descobre o que existe, enquanto o engenheiro cria
o que nunca existiu”¹*

Theodore von Kármán

¹ Lema da turma de Engenharia Civil (ano 2001) do Instituto Superior de Engenharia do Porto, patente na placa exibida no mítico Café “Piolho” (Âncora D’Ouro) no Porto.

AGRADECIMENTOS

Agradeço antes de mais ao meu orientador, o Professor Doutor Rui Calejo Rodrigues, que me concedeu o privilégio da sua orientação. Agradeço-lhe o apoio, a exigência cordial que operou em todo o processo, e o rigor e o cativante entusiasmo que demonstrou desde o início. Guardarei com genuína saudade as suas histórias, visões, e a enriquecedora partilha de conhecimentos, ideais e conceitos em todos os domínios e, sobretudo, por me devolvido o orgulho e motivação pela área e profissão de Engenheiro Civil.

À *INFRASPEAK* por me ter acolhido em regime de colaboração – em especial ao Engenheiro Luís Martins -, pelo apoio, e por me ter concedido acesso à sua empresa e tecnologia.

Ao Professor Doutor Abel Henriques, diretor do curso de mestrado integrado em engenharia civil, pela disponibilidade, cordialidade e infinita paciência ante as minhas indecisões quando decidi ingressar na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e lhe solicitei orientação e esclarecimentos.

Por fim, agradeço o apoio incondicional da minha família e amigos, e aos colegas presentes nas reuniões de acompanhamento da dissertação, com quem partilhámos os desafios, experiências, os avanços e recuos, as conquistas e frustrações no decorrer da elaboração das dissertações.

RESUMO

O Cadastro Predial em Portugal não é um tema recente. Para ser legalmente válido e oficial deverá incluir a harmonização dos registos matricial e predial e a identificação gráfica georreferenciada. Atualmente, apenas cerca de 1,5% do país está constituído em regime de cadastro predial, realizado através de diplomas legais e de projetos experimentais.

Com a presente dissertação, pretende-se abordar os principais cadastros executados em Portugal incidentes sobre prédios, assim como, os conceitos relacionados com o tema, e propor um sistema para a execução de um «Cadastro Nacional de Edifícios» que seja técnica e economicamente viável.

Pretende-se ainda, introduzir o «Bilhete de Identidade do Imóvel», que se constitui como um instrumento de informação e proximidade entre proprietários e edifícios, e apresentar um sistema para operacionalização de uma plataforma eletrónica, interligada a uma base de dados única, e dotada de capacidade de recolha de registos e processamento de informação dos imóveis, onde pode ser reunida e gerada informação vital de suporte à manutenção dos edifícios.

Posteriormente, é apresentado um caso de estudo (moradia unifamiliar), alvo de parametrização e levantamento exaustivo dos elementos fonte de manutenção, e elaborados os respetivos manuais de utilização e manutenção preventiva, correlacionando o caso de estudo com o sistema de execução cadastral do parque edificado.

PALAVRAS-CHAVE: Base de Dados, Bilhete de Identidade do Imóvel, Cadastro Nacional de Edifícios, Manutenção de Edifícios, Registos do Imóvel.

ABSTRACT

The Land Cadastre in Portugal is not a recent issue. To be legally valid and official should include the harmonization of the matrix and land registers and have a georeferenced graphical identification. Currently, only about 1.5% of the country is constituted in a land register system, conducted through legal diplomas and experimental projects.

With this dissertation, it is intended to approach the main land cadastres conducted in Portugal, as well as the concepts related to the theme and propose a system for the implementation of a «National Building Cadastre» technical and economically feasible.

It is also intended to introduce the «Building Identity Card», that will act as an instrument of information and proximity between owners and buildings and present a system for the operation of an electronic platform interconnected to a single database with the ability to collect registries and data processing, where vital information can be assembled and generated to support the maintenance of buildings.

Subsequently, a case study is presented (single-family house), exposed to parameterization and exhaustive survey of the elements subject to maintenance, and it is elaborated the respective manuals of use and preventive maintenance, correlating the case study with the proposed cadastre system.

KEYWORDS: Database, Building Identity Card, National Building Cadastre, Building Maintenance, Property Records.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO	III
ABSTRACT	V

INTRODUÇÃO..... 1

1.1	MOTIVAÇÃO.....	1
1.2	ÂMBITO E OBJETIVOS	2
1.3	ABORDAGEM AO MÉTODO CIENTÍFICO	5
1.3.1	RESENHA HISTÓRICA	5
1.3.2	CONSTRUÇÃO DO MODELO DE ANÁLISE.....	6
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	6

SÍNTESE DO CONHECIMENTO..... 7

2.1	INTRODUÇÃO.....	7
2.2	ENQUADRAMENTO HISTÓRICO	8
2.2.1	CONCEITO DE CADASTRO: ORIGEM	8
2.2.2	ENQUADRAMENTO HISTÓRICO NACIONAL	10
2.3	ENQUADRAMENTO ECONÓMICO E SOCIAL	12
2.3.1	IMPOSTO MUNICIPAL SOBRE IMÓVEIS (IMI)	12
2.3.2	HABITAÇÃO E O ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO.....	13
2.4	BIBLIOMETRIA.....	19

SÍNTESE DE CONCEITOS..... 23

3.1	INTRODUÇÃO.....	23
3.2	ENQUADRAMENTO LEGAL	24
3.2.1	CADASTRO GEOMÉTRICO DA PROPRIEDADE RÚSTICA	24
3.2.2	CADERNETA PREDIAL	25
3.2.3	REGISTO PREDIAL	28
3.2.4	CADASTRO PREDIAL: CONCEITOS	31
3.2.5	O REGULAMENTO DO CADASTRO PREDIAL	33
3.2.6	SISTEMA NACIONAL DE EXPLORAÇÃO E GESTÃO DE INFORMAÇÃO CADASTRAL - SINERGIC....	35
3.2.7	SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA - SNIG	39

3.2.8	BALCÃO ÚNICO DO PRÉDIO – BUPI.....	40
3.2.9	SISTEMA DE INFORMAÇÃO DOS IMÓVEIS DO ESTADO - SIIE	42
3.2.10	REGIME JURÍDICO DA URBANIZAÇÃO E EDIFICAÇÃO – LIVRO DE OBRA	43
3.2.11	FICHA TÉCNICA DA HABITAÇÃO	45
3.2.12	O RGEU NA ÓTICA DA MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS	47
3.2.13	CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA	48
3.2.14	MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS.....	50
	CONCEÇÃO DO SISTEMA	51
4.1	INTRODUÇÃO.....	51
4.2	CONCEÇÃO DO SISTEMA	55
4.2.1	PROCESSO DE HARMONIZAÇÃO DOS REGISTOS DOS IMÓVEIS	55
4.2.2	CADASTRO MULTIDIMENSIONAL DE EDIFÍCIOS.....	58
4.2.3	BASE DE DADOS CENTRALIZADA	59
4.2.4	PORTAL BII (BILHETE DE IDENTIDADE DO IMÓVEL).....	62
4.2.5	PORTAL DO IMÓVEL	65
4.2.6	BILHETE DE IDENTIDADE DO IMÓVEL	66
4.2.7	MANUAL DE UTILIZAÇÃO DO IMÓVEL	68
4.2.8	PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	70
4.3	ENQUADRAMENTO TECNOLÓGICO	71
4.3.1	PLATAFORMA ELETRÓNICA.....	71
4.3.2	TECNOLOGIA BIM	74
4.3.3	CYPEDOC.....	76
4.3.4	SOFTWARES DE FACILITY MANAGEMENT	77
4.3.5	CARTÃO DE CIDADÃO - ASSINATURA DIGITAL	79
4.4	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	81
4.5	METODOLOGIA PARA A OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA.....	83
	OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA	87
5.1	INTRODUÇÃO.....	87
5.2	DESCRIÇÃO DO MÉTODO - SIMULAÇÃO	87
5.3	DEMONSTRAÇÃO DO MÉTODO: CASO DE ESTUDO.....	89
5.3.1	LEVANTAMENTO DOS ELEMENTOS FONTE DE MANUTENÇÃO DO EDIFÍCIO	89
5.3.2	PLANO DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO	93
5.4	VALIDAÇÃO DO MÉTODO	98

CONCLUSÕES	99
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103
ANEXOS	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 – Modelo de harmonização do cadastro predial segundo (Blažević, 2006)	3
Fig. 2 – Receitas da Administração Local 2016-2017 (Fonte: Direção Geral do Orçamento)	13
Fig. 3 – Evolução dos alojamentos familiares clássicos e das famílias clássicas (1970 – 2011); (Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação).....	15
Fig. 4 – Alojamentos familiares (em milhares) segundo o tipo de ocupante (1970 – 2011); (Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação).....	15
Fig. 5 – Despesas das famílias para 3 tipos de bens e serviços (%), relativamente ao total de despesas anuais (2000 – 2014); (Fonte: PORDATA; INE, Contas Nacionais Anuais (Base 2011)) ...	16
Fig. 6 – Alojamentos familiares clássicos de residência habitual por tipo de ocupantes (1960 – 2011); (Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação)	17
Fig. 7 – Análise bibliométrica dos principais artigos científicos consultados: Palavras-Chave	21
Fig. 8 - Análise bibliométrica dos principais artigos científicos consultados: Datas de publicação	22
Fig. 9 – Análise bibliométrica da principal legislação nacional consultada.....	22
Fig. 10 – Modelo de Caderneta Predial Urbana.....	27
Fig. 11 - Modelo de Certidão do Registo Predial	30
Fig. 12 – Modelo do cartão de identificação (com referência ao NIP) segundo a Portaria nº 1192/95, de 2 de outubro	34
Fig. 13 – Fluxograma de processo de Aquisição de dados implementado pelo SiNErGIC (Fonte: «Experiência da Municípa na Aquisição de dados Cadastrais nos concelhos de Oliveira do Hospital e Seia» (2015)).....	38
Fig. 14 – Modelo de conceção final do SiNErGIC: Geração do NIP.....	38
Fig. 15 – Livro de Obra.....	44
Fig. 16 – Campos constantes na Ficha Técnica da Habitação.....	45
Fig. 17 – Modelo da Ficha Técnica da Habitação (página 1)	46
Fig. 18 – Certificado energético (página 1) [Fonte: www.sce.pt]	49
Fig. 19 – Agregação dos registos predial fiscal e municipal num Cadastro único.....	52
Fig. 20 – Vantagens do sistema (1)	54
Fig. 21 – Vantagens do sistema (2)	54
Fig. 22 - Estrutura do Sistema de informação cadastral simplificado	57
Fig. 23 – Exemplificação do conteúdo da base de dados do sistema de informação cadastral simplificado.....	58
Fig. 24 – Conceito multidimensional dos edifícios	58
Fig. 25 – Interligação entre documentos.....	60

Fig. 26 – Intervenções de manutenção preventiva realizadas por técnicos com recurso ao arquivo técnico documental e respetiva atualização (Registo de intervenções sobre o imóvel).....	61
Fig. 27 – Estrutura do arquivo documental do edifício.....	62
Fig. 28 – Fluxograma de processos de acesso ao arquivo técnico documental pelo proprietário.	62
Fig. 29 - Exemplo de uma possível conceção do Portal do Bilhete de Identidade do Imóvel	63
Fig. 30 – Certificação BII	65
Fig. 31 – Modelo de simplificação da informação a integrar o Bilhete de identidade do imóvel	66
Fig. 32 – Caracterização dos campos do Bilhete de Identidade do Imóvel.....	67
Fig. 33 – Caracterização dos campos do Bilhete de Identidade do Imóvel (verso).....	67
Fig. 34 - Representação do acesso ao portal para consulta do Manual de Utilização.....	69
Fig. 35 – Representação do sistema para elaboração do PMP e registo do histórico de intervenções	70
Fig. 36 – Estrutura do sistema de operacionalização dos dois portais propostos.....	72
Fig. 37 – Portal online: www.bilhetedeidentidadedoimovel.pt	74
Fig. 38 - As várias dimensões da tecnologia BIM (Adaptado de: https://www.pnmtecnologia.com/single-post/2017/11/14/Do-CAD-ao-BIM-uma-breve-explica%C3%A7%C3%A3o)	75
Fig. 39 – Módulo «Manual de utilização e manutenção do edifício» (Cypedoc)	77
Fig. 40 – Plataformas do sistema de Facility Management da INFRASPEAK	78
Fig. 41 – Operacionalização das TAGS NFC através de smartphone	78
Fig. 42 – Bilhete de Identidade <i>versus</i> Cartão de Cidadão [Fonte: https://www.consuladoporugalparis.org]	79
Fig. 43 – Decomposição do Cartão de Cidadão [Fonte: https://www.consuladoporugalparis.org]	80
Fig. 44 – Os três pilares do desenvolvimento sustentável (ISO 9001:2015).....	83
Fig. 45 – Retroalimentação em processos.....	84
Fig. 46 – Conceito de sistema de cadastro nacional de edifícios (inclui retroalimentação e base de dados centralizada)	85
Fig. 47 – Fluxograma de Processos (simulação).....	89
Fig. 48 – Parametrização dos locais do edifício (INFRASPEAK)	90
Fig. 49 – Introdução de materiais e equipamentos – elementos fonte de manutenção (INFRASPEAK)	90
Fig. 50 – Parametrização das características a considerar por elemento (Portas interiores) – (INFRASPEAK)	92
Fig. 51 – Criação de bibliotecas de tarefas e planos de intervenções a associar a cada elemento (INFRASPEAK)	92
Fig. 52 – Introdução e parametrização das tarefas de manutenção (INFRASPEAK)	93

Fig. 53 – Lista de Intervenções previstas durante o tempo de vida útil do edifício	95
Fig. 54 – Frequência de intervenções em equipamentos (elementos fonte de manutenção interiores)	96
Fig. 55 – Frequência de intervenções em materiais (elementos fonte de manutenção interiores)	96
Fig. 56 – Frequência de intervenções em equipamentos (elementos fonte de manutenção exteriores)	97
Fig. 57 – Frequência de intervenções em materiais (elementos fonte manutenção exteriores)	97
Fig. 58 – Frequência de intervenções em instalações.....	97

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – BI de Portugal (Fonte: www.pordata.pt).....	11
Quadro 2 - Área e organização administrativa do País (Fonte: CAOP 2016 – DGT).....	11
Quadro 3 – Receitas do Imposto Municipal sobre Imóveis (2009 a 2016) (Fonte INE)	12
Quadro 4 – Receitas do Imposto Municipal sobre Imóveis per capita (2009 a 2016) (Fonte: INE)	13
Quadro 5 – Zonas de Portugal com Cadastro Predial (Fonte: IGEO)	35
Quadro 6 – Componentes de custo – Execução cadastral com o SiNErGIC (Fonte: IGP).....	36
Quadro 7 – Operações periódicas a realizar num edifício de habitação [Adaptado de: Guia Prático da Habitação Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU, 2010)]	70

SÍMBOLOS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AT – Autoridade Tributária e Aduaneira

BIC – *Building Identity Card*

BII – Bilhete de Identidade do Imóvel

BIM – *Building Information Modeling*

BUPI – Balcão Único do Prédio

CAD – *Computer Aided Design*

CAOP – Carta Administrativa Oficial de Portugal

CC – Cartão de Cidadão

CE – Certificado Energético

CGPR – Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica

CIMI – Código do Imposto sobre Imóveis

CP – Cadastro Predial

CRP – Certidão do Registo Predial

CRP – Conservatória do Registo Predial

DGT – Direção Geral do Território

DO – Dono de Obra

EFM – Elementos fonte de manutenção

EFME – Elementos fonte de manutenção exteriores

EFMI – Elementos fonte de manutenção interiores

FAO – *Food and Agriculture Organization*

FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

FTH – Ficha técnica da Habitação

FTI – Ficha Técnica do Imóvel

IGC – Instituto Geográfico Cadastral

IGP – Instituto Geográfico Português

IHRU – Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana

IMI – Imposto sobre Imóveis

INE – Instituto Nacional de Estatística

IRN, IP – Instituto Nacional dos Registos e Notariado

LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil

LO – Livro de Obra

MIME – Manual de Inspeção e Manutenção do Edifício

NFC – *Near Field Communication*

NIF – Número de Identificação Fiscal

NIP – Número de Identificação Predial

PDM – Plano Diretor Municipal

PI – Promotor Imobiliário

PMP – Plano de Manutenção Preventiva

PP – Plano de Pormenor

PRA – Processo de Reclamação Administrativa

PREMAC – Plano de Redução e Melhoria da Administração Central

PU – Plano de Urbanização

Ref - Referência

RGE – Regulamento Geral das Edificações

RGEU – Regulamento Geral das Edificações Urbanas

SCE – Sistema de Certificação Energética

SCEE – Sistema de Certificação Eletrónica do Estado

SIIE – Sistema de Informação dos Imóveis do Estado

SiNErGIC – Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral

SNIG – Sistema Nacional de Informação Geográfica

Tab – Tabela

VUE – Vida útil de uma edificação

1

INTRODUÇÃO

1.1 MOTIVAÇÃO

É de especial interesse ao autor encetar uma dissertação sobre o presente tema, dado ter tido contacto em contexto profissional com os processos, procedimentos e documentos mencionados, e sobre os quais detém algum conhecimento de causa sobre a problemática que se expõe, designadamente (do ponto de vista dos proprietários):

- Desconhecimento – maioritariamente absoluto – dos números de identificação dos imóveis nos arquivos documentais das finanças, conservatória e entidade licenciadora (número do artigo matricial, número do processo municipal, etc.);
- Dificuldade na obtenção de documentação dos imóveis;
- Necessidade constante de recorrer a documentos em suporte físico e, com efeito, a necessidade de proceder a fotocópias dos mesmos ou constante requisição de originais;
- Desorganização documental, incluindo existência em simultâneo de documentos atuais com documentos obsoletos;
- Omissão de inscrições, averbamentos e anotações na certidão do registo predial, por exemplo, por força de acordos verbais que remontam a anteriores gerações;
- Inexistência de registos dos imóveis em determinadas entidades (por exemplo, existência de caderneta predial e inexistência de registo predial nas conservatórias);
- Discrepâncias de informação entre documentos e registos da Autoridade Tributária e Aduaneira, Conservatórias do Registo Predial e Entidades Licenciadoras (principalmente no campo das áreas, identificação e caracterização técnica dos imóveis);
- Desmotivação face à intenção de proceder à regularização e harmonização de documentos por força das burocracias associadas;
- Constante necessidade de delegação de tarefas ou contratação de serviços a técnicos e outros agentes para resolução de assuntos associados à documentação referida;
- Dificuldade na interpretação documental;
- Desconhecimento dos direitos e deveres associados à titularidade e utilização do imóvel;
- Falhas nos canais de comunicação com diversas entidades;
- Necessidade – por força dos hábitos e mentalidades instaladas - de recorrer a meios e práticas alternativas para resolução de procedimentos associados, por exemplo, a operações urbanísticas;
- Ausência sustentada de análise e tratamento estatístico da informação relativa aos imóveis por parte das entidades da administração pública.

Apesar desta visão por parte do autor, o mesmo é da opinião que é dever ético e deontológico da Classe e do Engenheiro Civil e, principalmente dos organismos da administração pública, impor e contribuir para a implementação de práticas e procedimentos que fomentem a simplicidade de processos e promovam a transparência e o absoluto rigor em todas as áreas e dimensões que são da sua responsabilidade e que servem o interesse público, com particular relevância para os proprietários ou futuros proprietários de imóveis.

Pretende-se abordar a situação atual e histórica do país nas matérias relacionadas com cadastros incidentes sobre as propriedades (Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica e Cadastro Predial) e realizar uma breve análise sobre o que foi implementado e os respetivos resultados, com vista ao desenvolvimento de um Cadastro Nacional de Edifícios e diagnosticar a relação proprietário-imóvel no que concerne a políticas de utilização e manutenção de edifícios.

Além disso, para a realização da presente dissertação, pesou a oportunidade de colaborar com empresas visionárias e de sucesso no ramo – neste caso, a *INFRASPEAK*² –, assim como, a possibilidade de aprofundar conhecimentos e desenvolver competências numa área que está associada à disciplina de «Manutenção e Reabilitação de Edifícios» do Curso de Mestrado Integrado em Engenharia Civil da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

1.2 ÂMBITO E OBJETIVOS

A presente dissertação tem como base diversos artigos científicos dos quais se destaca o artigo intitulado “*Harmonization of Land Registry and Cadastre in Croatia*” apresentado por Mario Blažević na conferência *Shaping the Change - XXIII FIG Congress* realizada em outubro de 2006 em Munique, Alemanha.

Neste artigo, o autor apresenta como problemática a desatualização e desarmonização documental dos registos dos imóveis divididos entre os designados “Registo predial” e o “Cadastro predial” que estariam sob tutelas de organismos distintos, e a necessidade de conceção e implementação de um sistema de gestão documental numa única base de dados.

Segundo (Blažević, 2006), este é um processo extenso, a desenvolver num espaço temporal significativo, que exige uma grande disponibilidade de recursos e envolvimento das diversas entidades envolvidas durante todas as fases do processo de harmonização. Para o autor, as fases do processo de harmonização são as seguintes:

- Preparação dos dados existentes e planeamento do processo cadastral a operar;
- Elaboração de um novo levantamento cadastral;
- Recolha de dados e informações existentes em registos públicos em suporte físico ou digital, incluindo registos, mapas cadastrais e outros elementos para determinadas zonas ou regiões a considerar, que irá constituir a fase inicial do sistema organizado da base de dados dos elementos cadastrais a integrar;
- Fases de atualização dos registos e cadastros incluindo publicitação;
- Acervo da informação harmonizada em base de dados prevendo a contínua manutenção / atualização e conservação dos dados.

Este método, exige a manutenção e contínua maturidade do sistema de harmonização de forma a manter a base de dados sempre atualizada.

² Empresa de IT, especialista em desenvolvimento de *software* no domínio da Gestão e Manutenção de Edifícios

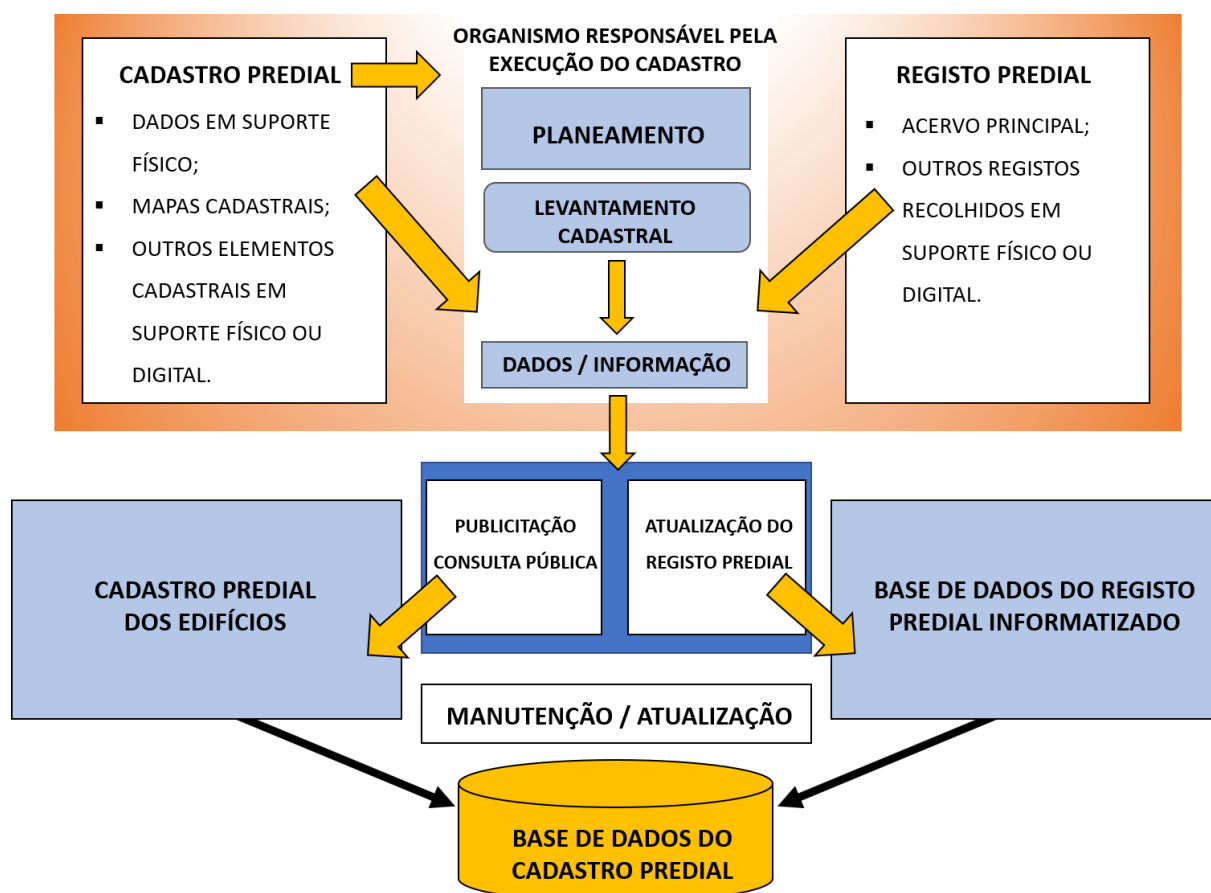


Fig. 1 – Modelo de harmonização do cadastro predial segundo (Blažević, 2006)

Sublinha-se, contudo, que não é proposta quaisquer fusões de entidades ou organismos, mas apenas a atualização das informações constantes nos mesmos para que o processo de harmonização se possa iniciar com base em registos fiáveis.

Por fim, é sublinhada a dificuldade associada ao processo de harmonização, que pode exigir novos levantamentos de raiz ou apenas a atualização da informação existente nas respetivas entidades.

Segundo Blažević, o método sugerido apresenta as seguintes vantagens diretamente imputáveis ao processo:

- Simplificação e maior celeridade nos futuros procedimentos cadastrais em cada entidade;
- Harmonização da informação;
- Desenvolvimento e melhoria dos serviços públicos associados, com impacto direto nos proprietários, instituições financeiras e profissionais envolvidos.

Contudo, é de esperar que os efeitos se repercutam noutras vantagens e benefícios, nomeadamente:

- Melhoria da informação disponibilizada para o estudo e desenvolvimento de planos de ordenamento do território e consequente consolidação de áreas de forma mais eficiente e sustentável do ponto de vista ambiental e de uso do solo;
- Impacto junto das instituições bancárias com redução das taxas de juro destinadas à habitação e consequente aumento e desenvolvimento do sector da construção;

- Impacto social inerente à redução dos impostos e taxas de juros, promovendo a aquisição e construção de imóveis com preços mais reduzidos;
- Melhoria das políticas de promoção e desenvolvimento da agricultura.

Os efeitos previstos envolvem entidades públicas e privadas, e aumentam a transparência relativamente aos direitos de utilização do solo, com repercussões inclusivamente na utilização e exploração de recursos naturais.

Na conclusão, Blažević reforça as vantagens referidas, com reflexo nos procedimentos de transação de imóveis de forma mais simples e segura, dinamizando o setor imobiliário e intensificando os investimentos ao nível da agricultura, construção, comércio e indústria, com impactos diretos no desenvolvimento e economia do país.

Em Portugal – e considerando o modelo multifuncional de cadastro predial -, desde a implementação do «Regulamento do Cadastro Predial» ao abrigo do Decreto-Lei nº 172/95 de 18 de julho, que esta problemática é reconhecida, tendo sido claramente identificada no respetivo preâmbulo:

“A informação relativa aos cerca de 17 milhões de prédios, rústicos e urbanos, existentes no País encontra-se dispersa por diversos registos, organizados em função de objectivos distintos por serviços públicos diferentes, desde o Instituto Português de Cartografia e Cadastro, à Direcção-Geral das Contribuições e Impostos e às conservatórias de registo predial, entre outros.

Acrece que a individualização e caracterização dos prédios é própria de cada registo, pelo que, frequentemente, não há correspondência entre o conteúdo das respectivas descrições. Da realidade referida decorre a necessidade de múltiplos trâmites, nem sempre eficazes e conclusivos, sempre que os interessados ou a própria Administração Pública pretendem obter a caracterização de um prédio ou conhecer as limitações que impendem sobre a sua utilização.”

Face a estes dados e, à semelhança do artigo científico referido, a presente dissertação foi elaborada considerando sobretudo as seguintes problemáticas:

- Desatualização e desarmonização dos principais registos dos imóveis (registo matricial, predial e processo municipal);
- Inexistência de um “Cadastro Nacional de Edifícios”;

Ainda no plano nacional, sublinha-se a Resolução de Conselho de Ministros nº 76/2017, que prevê a implementação de um sistema que harmonize um conjunto de informações num único documento, agregando os dados que dizem respeito ao «Livro de Obra» (LO), «Certificado Energético» (CE), «Ficha Técnica da Habitação» (FTH) e «Certidão do Registo Predial» (CRP). Segundo a Resolução de Conselho de Ministros referida:

“Já o Livro de Obra contém uma primeira parte destinada ao registo de factos e observações respeitantes à execução da obra, bem como à realização do registo periódico do seu estado de execução; Uma segunda parte, destinada ao registo das principais características da edificação e das soluções construtivas adotadas, com impacte na qualidade e funcionalidade do edificado, quando esteja em causa obra de construção, reconstrução, com ou sem preservação de fachadas, ampliação ou alteração de edifício e quanto a todos os elementos construtivos que da mesma resultem.

Por outro lado, o Certificado Energético visa assegurar, com forte dinamismo, a eficiência energética dos edifícios através do Sistema Certificação Energética dos Edifícios (SCE).

Por fim, uma parcela significativa das informações relativas a imóveis encontra-se ainda inscrita nas respetivas cadernetas prediais, que resultam de dever legal, criado no âmbito do Código do Imposto Municipal sobre Imóveis.

A proliferação de documentos comprovativos de determinadas características dos imóveis tende a criar risco de contradição entre documentos oficiais, a criar insegurança no comércio jurídico e a onerar os particulares com custos económicos acrescidos, decorrentes da necessidade de obtenção de cada um desses documentos.”

Perante as problemáticas identificadas, e considerando o contexto nacional no que concerne à organização e gestão dos principais registos dos imóveis, definiram-se os seguintes objetivos:

- Conceção de um sistema para a execução do “Cadastro Nacional de Edifícios”, envolvendo todos os edifícios independentemente da sua utilização e propriedade (público ou privado);
- Conceção de um sistema que integre ferramentas, processos e automatismos, interligados a uma base de dados única, para execução e gestão de um arquivo técnico documental dos edifícios, que além de permitir a harmonização dos registos (predial, fiscal e processo municipal), facilite a identificação e caracterização dos mesmos e promova o registo de intervenções, com destaque para as operações de manutenção;
- Desenvolvimento de uma ferramenta designada “Bilhete de Identidade do Imóvel”, na forma de um cartão físico, que identifique e apresente as principais informações do edifício, associada a um portal *online*, possibilitando a consulta e atualização do arquivo técnico documental do imóvel;
- Análise de um caso de estudo e simulação da implementação do sistema proposto.

1.3 ABORDAGEM AO MÉTODO CIENTÍFICO

1.3.1 RESENHA HISTÓRICA

A ciência e a evolução daquilo a que se designa “Método Científico”, não pode deixar de referir o contributo de pensadores e cientistas dos séculos XVI e XVII, tais como: Galileu Galilei, Francis Bacon, René Descartes e Isaac Newton. Cada um, com o seu estilo, com as suas concepções e filosofias, contribuíram para o avanço gradual de um método e uma abordagem ao mundo que, ainda hoje, e até ao fim da Humanidade irá continuar a transmutar-se.

O método científico traduz-se na abordagem do Homem ante o conhecimento científico baseado em premissas existentes, assim como, na criação de novas premissas e novas maneiras de ver e abordar a ciência e os objetos de estudo.

Hoje, o método científico reside essencialmente na aplicação da lógica, e na constatação de evidências que possam ser sistematicamente verificadas e validadas de forma controlada.

Na antiguidade, imperava o método aristotélico que se sustentava numa visão mais filosófica dos objetos. Apenas no século XV, Galileu ousou “romper” com as leis até então instaladas e determinar um método que se debruçasse sobre o conhecimento objetivo dos fenómenos, fundando um método científico (indutivo), que destacasse o papel da observação e constatação sistemática dos fenómenos. Com efeito, Galileu é considerado o pioneiro do método experimental.

Esta abordagem influenciou Francis Bacon (1561-1626), tendo desenvolvido o método empírico na investigação científica, reforçando o papel da experimentação como sustentação das premissas do método científico, partindo do particular para o geral procurando conclusões válidas de maior magnitude do que as premissas que lhes deram origem.

Contudo, é René Descartes (1596 – 1650) quem acabaria por concretizar os fundamentos do método científico moderno através da sua obra «Discurso do Método». Descartes alegava que a subdivisão do fenómeno em partes seria, de facto, suficiente e válido para explicar o todo (visão cartesiana). Esta perspetiva contornava a experimentação como método singular para compreender os fenómenos, obrigando a alargar o método a dois planos que se complementariam: a abordagem empírica (indutiva) e a racional (dedutiva).

Posteriormente, seria Isaac Newton (1643 – 1727) a formular um novo paradigma de método científico através das teorias determinadas pelos seus antecessores, através do desenvolvimento de uma formulação matemática da conceção mecanicista da natureza, reunindo as duas metodologias (empírico-indutivo e o racional-dedutivo). Este método resistiu até ao século XX, altura em que surgiram novas teorias, nomeadamente nos campos da relatividade com Einstein e da Física Quântica.

Desde então, e atualmente, a evolução dos meios tecnológicos e a facilidade com que comunicamos, permite ao Homem o constante e célere desenvolvimento de novas abordagens e, em consequência, novas metodologias no campo científico em todos os domínios.

1.3.2 CONSTRUÇÃO DO MODELO DE ANÁLISE

O método utilizado envolve a recolha e análise de informação relevante nas esferas científicas no âmbito do tema através da revisão bibliográfica, acompanhada de um caso de estudo demonstrativo e experimental.

Integra também, o desenvolvimento e conceção de metodologias de resolução da problemática descrita, promovendo a sua resolução, apelando ao exercício de síntese e à elaboração de conclusões. Numa última etapa é elaborada a organização de todo o trabalho de investigação desenvolvido com o propósito de apresentação pública e discussão dos resultados, garantindo a satisfação dos objetivos de natureza científica inicialmente determinados.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação está dividida em seis capítulos. No primeiro capítulo, pretende-se informar o leitor da motivação, âmbito e objetivos alvos de investigação, e a abordagem ao método científico.

O segundo capítulo enquadra o tema do ponto de vista histórico, económico, político e social e aborda as áreas de conhecimento que estão direta e indiretamente ligadas à dissertação que se pretende desenvolver, abordando e descrevendo os respetivos domínios.

O terceiro capítulo apresenta uma síntese dos principais conceitos, fundamentais para compreender e enquadrar o sistema proposto.

O quarto capítulo aborda a conceção do sistema e a sua integração, recorrendo aos documentos legais existentes, incluindo a sua análise, pesquisa e enquadramento tecnológico, com vista a atingir o objetivo inicial.

O quinto capítulo integra a operacionalização do sistema, aplicando o método científico em que se baseia a dissertação, procurando a análise, demonstração e validação dos resultados.

Por último, o sexto capítulo apresenta as conclusões, sem deixar de ressaltar considerações finais e propostas para desenvolvimentos futuros.

2

SÍNTESE DO CONHECIMENTO

2.1 INTRODUÇÃO

Há mais de duzentos anos que o país tem desenvolvido e implementado medidas para identificar e caracterizar o seu território. Desde o «Alvará Régio» de 1801 que determinava, para cada comarca, a execução de cartografia base em diversas escalas, um cadastro geométrico rústico e urbano, e registos jurídicos “de título” obrigatórios.

Em 1926/1927, o Estado decidiu proceder à organização do «Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica» (CGPR) com o objetivo de recolher informação e organizar a propriedade rural para efeitos tributários, e em 1995 com a implementação do «Regulamento do Cadastro Predial», de cariz multifuncional (envolvendo o cadastro predial de prédios rústicos e urbanos), entretanto “recuperado” e modernizado em 2007 com o «Sistema Nacional de Exploração e Gestão da Informação Cadastral» (SiNErGIC), dotado de recursos tecnológicos evoluídos e ambicionando a efetiva cobertura do país.

Porém, atualmente, o CGPR abrange cerca de metade do país, e o Cadastro Predial (CP) apenas um número residual de concelhos, tendo sido executado de forma extremamente morosa e através de projetos experimentais implementados localmente.

Demograficamente, estima-se que 74% da população vive em centros urbanos, sobretudo no litoral – a que corresponde cerca de 3% do território nacional -, assistindo-se tendencialmente ao despovoamento do interior do país e, com efeito, à concentração excessiva nas principais cidades e periferias com impactes ambientais consideráveis e efeitos nefastos no urbanismo, redes de transporte e equipamentos públicos. O domínio público que alberga os planos de água, praias e margens, jazigos minerais, nascentes e solo artificializado, vias férreas, estradas e ruas, ocupa cerca de 3% do território. O restante é essencialmente rústico, não necessariamente rural ou silvícola, e destes, 23% é composto por matos e incultos, muitos sem dono conhecido, 36% é terra arroteada para agricultura e pastagens, 38% são matas e 3% árvores dispersas e áreas ardidas³ (MARQUES, 2017). Estima-se ainda que 20% do território não tem dono conhecido⁴.

³ Estudo realizado pela Fundação Francisco Manuel dos Santos: «O Cadastro e a Propriedade Rústica em Portugal» de Rodrigo Sarmiento de Beires.

⁴ Valor referido no estudo da Fundação Francisco Manuel dos Santos com origem nas declarações de João Ferro, Secretário de Estado do Ordenamento do Território e das Cidades, por ocasião do lançamento do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) in revista *Ingenium*, janeiro / fevereiro de 2009.

Relativamente aos prédios urbanos, verifica-se, contudo, que os respetivos registos matriciais encontram-se na sua maioria atualizados, ao abrigo do «Código do Imposto Municipal sobre Imóveis» (CIMI), porém, verifica-se uma percentagem ainda considerável de prédios – principalmente os mais antigos –, que não possuem registo predial. Esta assimetria de informação entre registos não é particular do domínio privado, dado que o próprio Estado reconhece dificuldades em identificar o património imobiliário que lhe pertence, tendo para o efeito, criado o «Sistema de Informação dos Imóveis do Estado» em 2009. No final de 2016, estavam registados 23679 imóveis do Estado, sendo que 4500 estavam devolutos ou sem ocupantes (cerca de um quinto)⁵.

Em suma, Portugal é um país que não se conhece e que não dispõe de informação rigorosa sobre o parque edificado para desenvolver políticas no âmbito do ordenamento do território, com reflexos nas principais infraestruturas de suporte, nos planos diretores municipais e demais instrumentos que abrangem e condicionam as malhas urbanas em geral, e os edifícios em particular.

No domínio particular dos edifícios, verifica-se uma tendência crescente na aquisição de imóveis e uma redução no mercado de arrendamento. Nos últimos anos, o mercado de construção – afetado seriamente pela recessão económica que teve o seu maior impacto entre 2012 e 2015 –, tem vindo a sofrer um crescimento, designadamente no setor da reabilitação com especial enfoque para os centros urbanos, o que levou à especulação imobiliária desmedida e à inflação considerável dos imóveis. Este fenómeno, teve especial repercussão na migração da população para as periferias e um consequente aumento da construção nestas áreas.

Em Portugal, além das peças escritas e desenhadas que identificam e caracterizam os edifícios, e que integram os elementos instrutores do processo municipal do imóvel, destacam-se na presente dissertação, aqueles cuja extinção e alteração estão previstos, nomeadamente, a «Ficha Técnica da Habitação», o «Livro de Obra» e o «Certificado Energético». Sublinha-se, contudo, a importância de operar uma análise profunda sobre todos estes elementos e os registos (predial e fiscal) do imóvel, dadas as incongruências e disparidades que comumente se verificam relativamente aos mesmos parâmetros do imóvel, nomeadamente na quantificação de áreas, descrição das soluções construtivas, entre outros.

2.2 ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

2.2.1 CONCEITO DE CADASTRO: ORIGEM

Segundo o livro intitulado «*Need for a multipurpose cadastre*», publicado em Washington DC pela *National Academy Press* (1980), um cadastro pode ser definido como um registo sobre uma propriedade, englobando tanto a sua natureza, como os interesses que lhe estão associados. O interesse numa propriedade pode ser considerado como um direito legal à titularidade da mesma e numa perspetiva mais ampla, interpretado como incluindo uma reconhecida relação entre os cidadãos, com vista à sua aquisição e usufruto. Segundo Blondheim⁶, o termo “cadastro”, deriva do grego *katastichon* (caderno). Em latim, o termo evoluiu para *captastrum*, ou unidade de taxa territorial em que as províncias romanas foram divididas.

Os primeiros registos cadastrais terão tido origem no Egito, para definição de zonas agrícolas contíguas aos principais rios, nomeadamente o Tigre, Eufrates e Nilo. Para a administração do estado

⁵ Segundo dados do «Sistema de Informação dos Imóveis do Estado» (SIIE).

⁶ Etimologista Francês

egípcio, eram consideradas taxas sobre a ocupação e utilização do solo, cobradas a favor dos faraós. Para esse efeito, as terras eram devidamente medidas e os limites demarcados.

Já relativamente à antiga civilização suméria, existem vestígios descobertos entre as ruínas, de tábuas em barro com registos de taxas sobre as propriedades, contratos sobre a titularidade das mesmas, mapas de cidades e, notavelmente, registos de sentenças judiciais sobre disputas de propriedade e limites.

Os gregos e romanos foram igualmente percussores na elaboração e estabelecimento de sistemas para registo e ordenamento dos territórios para efeitos fiscais.

Um dos mais famosos projetos cadastrais foi o “*Domesday Book of Norman England*”. Este projeto era inicialmente um conjunto de considerações sobre as propriedades, igualmente para efeitos fiscais. Esse acervo documental foi criado entre 1085 e 1086, e abrangeu todo o país com exceção de quatro condados a norte e as cidades de Londres e Winchester. Similarmente, Luís VI decretou o primeiro levantamento territorial das suas terras em 1115.

A origem do que é hoje entendido e aceite como o conceito moderno de cadastro é remetido para o desenvolvimento dos sistemas cadastrais da Europa continental durante os séculos dezoito e dezanove. À semelhança dos principais objetivos com os cadastros elaborados previamente, tinha conotações fiscais.

O programa de cadastro milanês, conduzido entre 1720 e 1723, constituiu-se como um dos primeiros a estabelecer-se como um sistema mais evoluído. Este programa visava desenvolver séries de mapas estatais à escala 1:2000 para as províncias italianas de Milão e Mântua após terem sido adquiridas pelos Austríacos. Posteriormente, o programa foi expandido quando o imperador José II ordenou um levantamento cadastral que cobrisse todo o território agregado ao império monárquico austro-húngaro. Este levantamento foi elaborado durante um período de cinco anos (1785 – 1789) e resultou em plantas com descrição de todas as parcelas. Em 1807, Napoleão ordenou ao matemático Delambre⁷ que liderasse uma comissão com a seguinte tarefa:

- Fazer o levantamento de mais de cem milhões de parcelas, classificando-as quanto à fertilidade do solo, avaliando a capacidade produtiva de cada uma;
- Agregar a cada parcela o nome dos proprietários, de forma a determinar, com base na capacidade de produção das suas terras, os respetivos impostos, organizando os registos para controlo e futura atualização.

Alguns académicos têm vindo a atribuir este desenvolvimento cadastral aos princípios económicos do movimento fisiocrático⁸. Os fisiocráticos defendiam que a terra era a fonte de toda a riqueza, e que o dinheiro necessário para a gestão e manutenção dos serviços à comunidade deviam provir de impostos sobre as terras. Este conceito era largamente aceite, e grande parte dos impostos cobrados eram obtidos em função de cada parcela de terreno e de edifícios, subdivididos considerando as respetivas utilizações, tais como: agricultura, pecuária, habitações, fábricas, oficinas, etc.

No entanto, há indícios de que desde o início do século XVII, os Europeus já haviam concebido um enquadramento cadastral que fosse além da cobrança de impostos. Há quem atribua a esse período o conceito jurídico de cadastro, como um sistema para registo de informações tendo também em conta os direitos de propriedade sobre as terras, necessários para a identificação dos proprietários com

⁷ Matemático e astrónomo Francês

⁸ Fisiocracia (do grego "Governo da Natureza") é uma teoria económica desenvolvida no século XVIII, que defende que a riqueza das nações deriva unicamente do valor de "terras agrícolas" ou do "desenvolvimento da terra" e que produtos agrícolas deveriam ter preços elevados (Oxford University Press)

interesse e usufruto das mesmas. Este sistema de cadastro jurídico, exigia uma delineação mais rigorosa, perspetivando e salvaguardo a futura transação de propriedades.

2.2.2 ENQUADRAMENTO HISTÓRICO NACIONAL

Convém contextualizar o tema alvo da presente dissertação procedendo ao seu enquadramento no plano histórico nacional. Verifica-se hoje em dia a constante implementação, alteração e revogação de documentos legais, por vezes sem grande impacto prático, e o sucessivo desconhecimento da população sobre este tema. Contudo, alguns documentos legais criados com outros objetivos específicos, acabaram por ter impactos colaterais na população, no cadastro e no ordenamento do território. Consideram-se nesses casos, as intenções de implementar políticas para pagamento de impostos, documentos com conotações militares (mapas e cartas militares), entre outros.

No que se podem considerar instrumentos legais com pretensões de registo e caracterização predial, assim como, de pagamento de impostos (Siza), foi criado e implementado em 1801 o «Alvará Régio» que determinava o seguinte para as propriedades rústicas:

*“Que em cada huma das Comarcas haja um Mathematico que seja Cosmografo...
Que cada hum dos referidos Cosmografos proceda à formação de hum Livro em que se contenha:
Primo: a Carta Geral da Comarca;
Segundo: em Ponto maior, as cartas particulares de cada huma das Vilas... que conterà a Topografia natural...
Outro livro... de Cartas Particulares, também em Ponto maior, em que se descreverão e configurem todas as Herdades e outros Bens, assim Ruraes, como urbanos, com as suas dimensões e demarcações...
Ainda outro livro... de registo Geral, no qual se registem os Titulos de cada hum dos Possuidores das respectivas Propriedades, que serão obrigados a fazê-lo...
E para que este Registo se haja de continuar com methodo em methodo, ...
Ordeno que sempre que cada huma Propriedade passar de hum Possuidor para outro, seja o novo Possuidor obrigado a fazer registar o seu competente Titulo, sob pena de não ser reconhecido por Senhor daquela Propriedade...
O referido Registo se fará, confrontando-se a Propriedade assim adquirida, com o Livro dos Mappas e Propriedades, reportando-se a elle o Registo que novamente se fizer ...
... esta necessaria formalidade, para se haver por cumprida e satisfeita, o novo adquirente... será obrigado a apresentar no Acto de Registo, a certidão de se haver pago a Siza...
Obviando-se assim a escandalosa sub-tracção de Sizas e as ocultações dellas...que tanto são prejudiciaes à Minha Real Fazenda.”*

Terá nascido assim, em 1801, o primeiro “decreto” de âmbito legal e urbanístico, que além de caracterizar as propriedades, lhes determinavam os legítimos donos e impunha igualmente o pagamento dos devidos impostos.

Decorridos mais de duzentos anos, é necessário enquadrar a realidade nacional neste domínio. Portugal é um país com mais de dez milhões de habitantes, envelhecido, cuja população se adensa e centralizada cada vez mais nos centros urbanos, e com um parque habitacional em crescimento.

Quadro 1 – BI de Portugal (Fonte: www.pordata.pt)

BI de Portugal					
	1960	1981	2001	2011	2016
População (milhares)	8 865,0	9 851,3	10 362,7	10 557,6	10 325,5
Idosos por cada 100 jovens	-	45,4	101,6	125,8	148,7
Famílias	2 356 982	2 924 443	3 650 757	4 043 726	-
Alojamentos familiares	-	-	5 357 900	Pre 5 879 099	Pre 5 932 697
Taxa de analfabetismo (%)	-	18,6	9,0	5,2	-
% população com ensino superior	-	-	6,8	13,2	17,8
Taxa de desemprego (%)	-	-	4,0	12,7	11,1
PIB per capita (preços constantes 2011)	3 463,2	9 016,0	16 398,6	16 686,3	Pro 16 900,6

Quadro 2 - Área e organização administrativa do País (Fonte: CAOP 2016 – DGT)

Áreas do País		Divisões Administrativas	
País	92225,6 Km2	Freguesias	3091
Portugal Continental	89102,14 Km2	Concelhos	308
Região Autónoma dos Açores	2321,96 Km2	Distritos / Ilhas	29
Região Autónoma da Madeira	801,52 Km2		

Ainda neste âmbito, e traçando cronologicamente os principais marcos no que compete a legislação implementada com intenção cadastral (Geométrico da Propriedade Rústica e Predial), apresenta-se o seguinte resumo, cuja versão ampliada pode ser consulta em anexo (A2):

- **1801 – Alvará Régio de 21 de julho:** Execução para cada comarca de Cartografia base em diversas escalas; Cadastro Geométrico Rústico e Urbano; Registo Jurídico obrigatório; Ligação cadastro-registo.
- **1836 – Decreto de 26 de outubro:** Registo das Hipotecas / Criado o primeiro sistema de registo predial (designada “Lei Hipotecária”).
- **1863 – Lei Hipotecária** (sob influência da Lei Hipotecária Espanhola de 1861) / Substitui o Decreto de 1836.
- **1926 – Decreto nº 11 859, de 7 de julho:** Determina a execução do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (pelo «Instituto Geográfico e Cadastral»).
- **1927 – Decreto nº 14 162, de 26 de agosto:** Aprova a organização dos serviços de avaliação do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica.
- **1984 – Decreto-Lei nº 224/84, de 6 de julho:** «Código do Registo Predial».
- **1987 – Lei nº 1/87, de 6 de janeiro:** «Lei das Finanças Locais». A contribuição predial torna-se receita municipal.
- **1995 – Decreto-Lei nº 172/95, de 18 de julho:** «Regulamento do Cadastro Predial».
- **2007 – Decreto-Lei nº 224/2007, de 31 de maio:** Criação do «Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral» (SiNERGIC).

- **2007 – Decreto-Lei nº 263-A/2007, de 23 de julho:** Cria o procedimento especial de transmissão, oneração e registo imediato do prédio urbano em atendimento presencial único e altera o «Código do Registo Predial», aprovado pelo Decreto-Lei nº 224/84 de 6 de julho. Programa «CASA PRONTA».
- **2007 – Decreto-Lei nº 280/2007, de 7 de agosto:** No uso da autorização legislativa concedida pela Lei nº 10/2007, de 6 de março, estabelece o «Regime Jurídico do Património Imobiliário Público».
- **2008 – Decreto-Lei nº 116/2008, de 4 de julho:** Adota medidas de simplificação, desmaterialização e eliminação de atos e procedimentos no âmbito do Registo Predial e atos conexos.
- **2009:** Criado o «Sistema de Informação dos Imóveis do Estado» (SIIE).
- **2012 – Decreto-Lei nº 7/2012, de 17 de janeiro:** Cria a Direção Geral do Território (DGT) através da fusão do IGP e DGOTDU (Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano).
- **2017 – Decreto-Lei nº 51/2017, de 25 de maio:** Cria regime extraordinário de regularização matricial e registral dos bens imóveis pertencentes ao domínio privado do Estado e de outras entidades públicas.
- **2017 – Lei nº 78/2017, de 17 de agosto:** Cria o sistema de informação cadastral simplificado, bem como o «Balcão Único do Prédio» (BUPi). Projeto piloto em 10 Municípios (Alfândega da Fé, Caminha, Castanheira de Pêra, Figueiró dos Vinhos, Góis, Pampilhosa da Serra, Pedrogão Grande, Penela, Proença-a-Nova, Sertão).

Considerando a dimensão demográfica e organizacional ao nível da distribuição de concelhos e freguesias do território nacional, facilmente se verifica que, no contexto da realização de um levantamento cadastral do território, Portugal é um país pequeno, constituído por 308 concelhos e 3091 freguesias (Quadro 2).

2.3 ENQUADRAMENTO ECONÓMICO E SOCIAL

2.3.1 IMPOSTO MUNICIPAL SOBRE IMÓVEIS (IMI)

O Imposto Municipal sobre Imóveis, abreviadamente designado IMI, traduz-se num custo afeto aos edifícios – e que condiciona o investimento dos proprietários sobre os imóveis –, sendo regulado pelo «Código do Imposto Municipal sobre Imóveis», abreviadamente designado CIMI.

Entre 2009 e 2016 o IMI sofreu um crescimento na ordem dos 30%, representando em 2016 um valor superior a 1.439 198,77 milhares de euros no Continente, representando um valor de cerca de 146,50€ *per capita*.

Quadro 3 – Receitas do Imposto Municipal sobre Imóveis (2009 a 2016) (Fonte INE)

Anos	IMI (Euro - Milhares)				
	2009	2011	2013	2015	2016
Portugal	1 049 668,54	1 167 864,15	1 305 581,96	1 533 206,06	1 487 941,29
Continente	1 020 446,37	1 134 659,67	1 262 286,90	1 479 606,84	1 439 198,77
Região Autónoma dos Açores	9 318,42	11 463,69	17 499,69	20 927,01	19 619,63
Região Autónoma da Madeira	19 903,75	21 740,79	25 795,37	32 672,21	29 122,90

Quadro 4 – Receitas do Imposto Municipal sobre Imóveis per capita (2009 a 2016) (Fonte: INE)

Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI) - Euro / per capita								
Anos	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Continente	101,5	105,1	113,0	(R) 119,4	126,9	143,2	150,1	146,5
Região Autónoma dos Açores	37,8	41,4	46,4	(R) 47,7	70,7	80,1	85,0	79,9
Região Autónoma da Madeira	74,8	78,9	81,7	(R) 90,1	98,4	117,6	126,9	113,9

Em 2017, as receitas relativas ao IMI divulgadas pela Direção Geral do Orçamento ao abrigo da execução orçamental da administração local, apresentaram um valor de 1.461,0 milhões de euros.

Período: janeiro a dezembro		€ Milhões			
		Execução Acumulada		Variação Homóloga Acumulada	
		2016	2017	TVHA (%)	Contributo VH (p.p.)
Receita corrente		6 772,2	7 154,6	5,6	5,2
Receita Fiscal		2 780,0	3 021,0	8,7	3,3
Impostos diretos		2 661,4	2 888,2	8,5	3,1
Imposto Municipal sobre Transmissões		655,5	851,2	29,9	2,7
Imposto Municipal sobre Imóveis		1 485,5	1 461,0	-1,6	-0,3
Imposto Único de Circulação		244,3	254,2	4,1	0,1
Derrama		275,0	318,1	15,7	0,6

Fig. 2 – Receitas da Administração Local 2016-2017 (Fonte: Direção Geral do Orçamento)

2.3.2 HABITAÇÃO E O ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

A importância da habitação em Portugal (cada vez mais impulsionada pela aquisição em oposição ao mercado de arrendamento) releva-se cada vez mais como objeto de estudo e intervenção de vários agentes nas atividades de planeamento, ordenamento e gestão territorial assumidas pela Administração Central, abarcando a organização do território em diversas frentes, nomeadamente, a sustentabilidade e a capacidade de cumprir com as necessidades básicas da população, o que se reflete no plano socioeconómico.

A habitação – principalmente de cariz permanente -, apresenta na nossa sociedade um papel com um peso específico inquestionável, traduzindo-se em investimentos a longo prazo, refletindo o papel económico em vários setores do mercado nacional – como é o caso do mercado da construção e das instituições financeiras -, mas também agilizando os mesmos e afetando a economia nacional com um impacto significativo.

Salienta-se também, no plano dos instrumentos de gestão territorial e na área da gestão e manutenção de edifícios, o planeamento que deverá ser estabelecido e determinado no que concerne às características das malhas urbanas, nomeadamente a localização, acessibilidades, etc. Todos estes parâmetros convergem entre si para formar e definir uma unidade territorial ou centro urbano.

A informação necessária para processar e avaliar com critérios de várias ordens, o processo de escolha de um imóvel para habitação poderá e deverá ser fruto de análise profunda, reunindo diversos tipos de

informações que nem sempre são acessíveis, ou sendo acessíveis, apresentam desarmonia entre si ou são pouco claros e inteligíveis à população em geral.

A caracterização de um imóvel, a sua “compreensão”, utilização e manutenção, afiguram-se como elementos dignos de suportar o direito inequívoco e transparente à informação. Neste segmento, os agentes imobiliários surgem como elementos por vezes “desviantes” da melhor solução, e é vital que se reflita a longo prazo sobre este fenómeno, mas acima de tudo, que se desenvolvam ferramentas que permitam ao consumidor - que se compromete legal e economicamente a longo prazo numa transação de um imóvel para habitação permanente -, dispor de mecanismos de segurança e, *à posteriori*, lhe permitam utilizar em conformidade o edifício e realizar a sua manutenção de forma sustentável.

Segundo (Batista, 2012) as características intrínsecas da habitação são responsáveis pelo funcionamento imperfeito do mercado. Os agentes intervenientes numa transação apresentam assinaláveis assimetrias de informação, facto que se traduz num mecanismo de formação de preços enviesados e muito difícil de descrever. Ao mesmo tempo, a atividade de planeamento (e de uma forma geral a administração pública) exercem uma forte intervenção no mercado: elementos normativos, condicionamento dos direitos de propriedade, processos de licenciamento e cobrança de impostos sobre património são algumas das linhas de intervenção geral de diferentes estruturas administrativas. Esta intervenção é responsável por determinar significativamente as condições de mercado. As formas como os diferentes serviços da administração pública acumulam e fornecem informação são elementos de análise essenciais no estudo das assimetrias de informação. Acresce que é do próprio interesse da administração pública utilizar a informação que detém, facto que permitiria conhecer e estudar o mercado, reorientando a sua atuação para a promoção de um mercado mais eficiente e promover de forma mais sustentável, eficiente e economicamente viável, o desenvolvimento dos seus planos de ordenamento do território. Dado o valor da informação, o papel a desempenhar pelas novas tecnologias da informação e comunicação, não pode ser desprezado. Uma reflexão sobre os (novos) desafios e oportunidades são questões cada vez mais prementes para melhorar a atuação da administração pública.

O sistema apresentado na presente dissertação, emerge como uma ferramenta capaz de agregar informação sobre os imóveis numa única base de dados, e tratá-la de forma a gerar informação transparente e fidedigna, que permitirá aumentar a confiança e segurança na posse e transação imobiliária. Pretende ter uma área de influência transversal a toda a sociedade e aos agentes intervenientes no setor da construção, do mercado imobiliário e, sobretudo, aos diversos organismos públicos capazes de influenciar direta e indiretamente as áreas referidas. Deverá servir o superior interesse público e facilitar o acesso à informação de forma mais inteligível e eficiente, mitigando os elementos desviantes e falaciosos suscetíveis de “contaminar” os dados e registos inerentes aos imóveis.

Em 15 de março de 2017, Teresa Sá Marques⁹ elaborou um estudo que pretendia diagnosticar os edifícios destinados a habitação no contexto económico e social, traçando um perfil neste domínio e identificar as respetivas tendências.

Segundo (MARQUES, 2017), nas últimas décadas, a dinâmica habitacional ultrapassou a evolução do número de famílias. Entre 2001 e 2011 a população residente aumentou 2% (mais 200 mil habitantes), as famílias clássicas 11% (mais 393 mil famílias) e os alojamentos familiares clássicos aumentaram 16% (mais 840 mil fogos).

⁹ Professora Associada no Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto e Investigadora no Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território.

Evolução dos alojamentos familiares clássicos e das famílias clássicas (1970-2011)

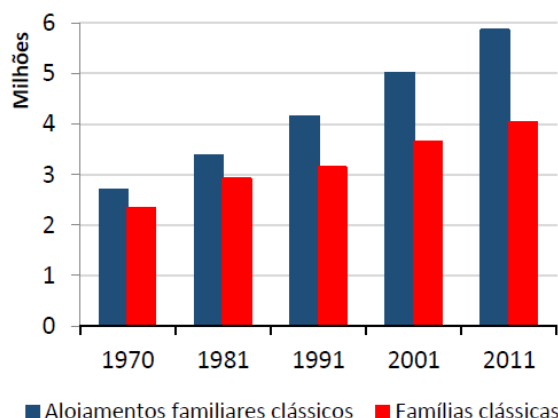


Fig. 3 – Evolução dos alojamentos familiares clássicos e das famílias clássicas (1970 – 2011); (Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação)

Quanto a fogos devolutos, registaram-se em 2011, mais 35% do que em 2001, com uma concentração especial nos centros urbanos por força do mercado de construção que privilegiou a construção nestes aglomerados, porém, em contraposição, os fogos devolutos existentes nos meios rurais eram sobretudo consequência da dinâmica de despovoamento. No que concerne ao mercado de construção nova, este teve especial enfoque nos centros metropolitanos e alguns concelhos particulares do litoral do país com o propósito de construção de habitação própria permanente, revelando a realidade do país no que compete ao mercado de arrendamento. Neste plano, verificou-se que em 1981, 56,6% dos alojamentos eram ocupados pelo proprietário, uma realidade que tem vindo a sofrer alterações profundas desde então, dado que em 2001, este índice ascendeu aos 75,7%, denotando uma forte tendência em mitigar o número de fogos destinado a arrendamento.

Alojamentos familiares (em milhares) segundo o tipo de ocupante (1970-2011)

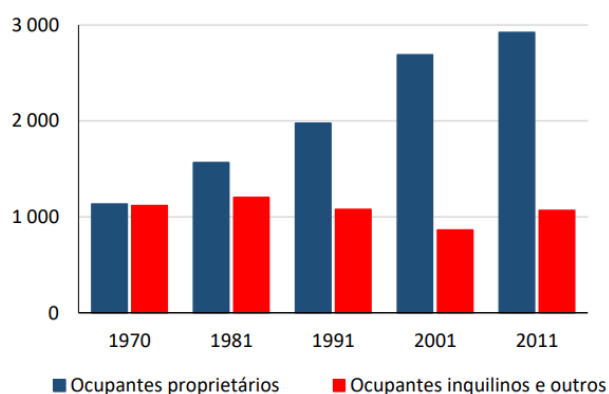


Fig. 4 – Alojamentos familiares (em milhares) segundo o tipo de ocupante (1970 – 2011); (Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação)

Estes dados são sustentados pelas políticas de acesso ao crédito bancário, contudo, com reflexos no endividamento das famílias. Em 2011, 43% dos proprietários tinham encargos na compra de

habitação, num valor médio mensal de 395€, tendo este valor aumentado cerca de 36%, em relação a 2001. Este endividamento, nomeadamente considerando quaisquer despesas relacionadas com a habitação de 12,1% em 2000, aumentou para 19,3% em 2014, ultrapassando as despesas relacionadas com transportes e comunicações, e com uma tendência que, tudo indica, se sobreporá às despesas com alimentação, bebidas e tabaco.

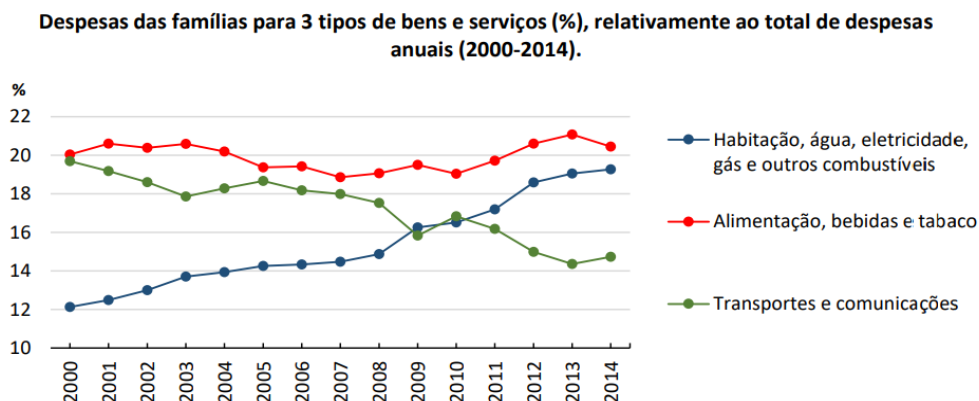


Fig. 5 – Despesas das famílias para 3 tipos de bens e serviços (%), relativamente ao total de despesas anuais (2000 – 2014); (Fonte: PORDATA; INE, Contas Nacionais Anuais (Base 2011))

Paradoxalmente, o aumento que se registou na construção e no inerente aumento de fogos, foi acompanhado por uma inflação no preço da habitação, tendência que se verifica em contínuo e desmedido (e desregulado) crescimento hoje em dia.

A concentração de população nos centros urbanos acompanhada pelo investimento em construção nestes aglomerados, tem sido afetada por comportamentos insustentáveis no que concerne ao mercado de arrendamento que não tem conseguido cativar a população fruto da inflação desmesurada que se tem verificado, principalmente quando comparados com os valores dos créditos bancários disponibilizados pelas instituições financeiras.

Ainda segundo a mesma autora, entre os dois últimos momentos censitários o valor médio das rendas sofreu um significativo aumento (+91%), o que evidencia que o mercado de arrendamento tenha uma fraca expressão no território nacional.

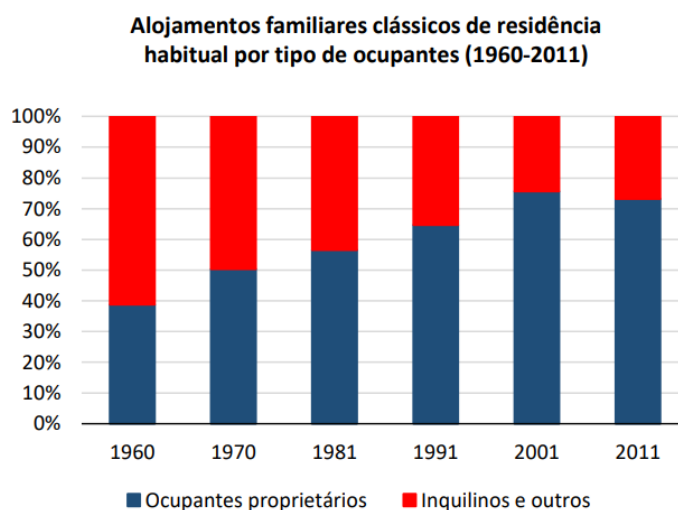


Fig. 6 – Alojamentos familiares clássicos de residência habitual por tipo de ocupantes (1960 – 2011); (Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação)

Contudo, e por forma a combater a carência habitacional e exclusão social, a administração central encetou fortes medidas com o objetivo de construção de alojamentos sociais. Com efeito, foram construídos cerca de 61 mil fogos destinados a habitação social entre 1985 e 2005, sendo que entre 2001 e 2011 este número aumentou 7,8%. Entre 2012 e 2015, com o país intervencionado pelo Fundo Monetário Internacional e em plena recessão económica, a oferta de fogos destinados a habitação social estagnou.

Perante este desequilíbrio económico e social, a tendência de procura de novos mercados nas periferias dos principais centros urbanos aumentou, provocando uma expansão desmedida e desprovida de um planeamento devidamente sustentado e de qualidade ao nível das políticas de ordenamento do território. A população viu-se forçada a migrar, e a construção nova na periferia sofreu um aumento considerável, provocando sérios impactos nas redes de transporte e serviços que não tiveram capacidade para acompanhar de forma sustentável este fenómeno, com reflexos sérios também nos centros urbanos, nomeadamente ao nível das redes de transportes, impactes ambientais entre outros.

Verifica-se atualmente que, apesar da “corrida” à reabilitação de fogos em centros urbanos registada nos últimos anos, o estado de conservação do parque habitacional em Portugal continua a ser uma preocupação, principalmente no interior do país que tem sido despovoado, e devido à inflação dos mercados imobiliários e às políticas de ordenamento do território que não têm conseguido proteger e manter a população nos centros urbanos, assistindo-se a fenómenos de construção maioritariamente exclusiva à classe alta e ao investimento imobiliário direcionado, por exemplo, ao alojamento local (turismo e estudantes).

Segundo (MARQUES, 2017), as tendências no âmbito da habitação e ordenamento do território que se perspetivam terão efeitos nefastos nas esferas das alterações climáticas, no envelhecimento da população e no aumento da vulnerabilidade social da população.

No campo das alterações climáticas, Teresa Sá Marques conclui:

“As alterações climáticas, o envelhecimento da população e a escassez de recursos públicos vão ter um impacto que deve ser perspectivado em termos de políticas de habitação e de ordenamento do território. São os municípios que têm as competências em matéria de gestão do território e, por isso, estão melhor posicionados para desenvolver uma política de habitação integrada. A política habitacional deve ser equacionada de uma forma articulada, contribuindo para a contenção no uso do solo, o reforço da reabilitação do edificado e para uma maior articulação entre a oferta e a procura, em que a habitação, os serviços de proximidade e a mobilidade urbana devem ser integrados (...).

As alterações climáticas constituem um importante desafio para a política de habitação. Na UE, Portugal é o país que mostra uma maior incapacidade em manter a casa quente durante o inverno. Quase metade da população portuguesa (46,6%, em 2012) reside numa habitação que não é confortavelmente quente durante o inverno. Se considerarmos a população que vive num contexto de privação material severa, os valores sobem para os 70%. Isto é ainda mais preocupante quando nos confrontamos com a realidade de que, em Portugal, morre-se mais por episódios de frio do que por calor.”

No campo da tendência de envelhecimento que se regista em Portugal, conclui:

“O envelhecimento vai determinar o aumento do número de indivíduos com “mobilidade reduzida”, em que as condições de habitabilidade constituem um dos elementos fundamentais à sua qualidade de vida. Em 2011, 59% da população residente com quinze e mais anos, com pelo menos uma dificuldade na realização de atividades do quotidiano devido a problemas de saúde ou decorrentes da idade, residia em edifícios com três ou mais alojamentos familiares sem elevador e 62% residia em edifícios que tinham uma entrada não acessível à circulação em cadeira de rodas.

O envelhecimento da população associa-se a um aumento de idosos a residirem sós. Se tivermos em conta a população residente com 65 ou mais anos, muita dela com dificuldades em termos de mobilidade, podemos estimar a necessidade de adequar as habitações de uma população cada vez mais envelhecida e com dificuldades de locomoção.”

Quanto ao aumento da vulnerabilidade social da população, conclui:

“A política pública tem de continuar a dar atenção especial aos mais vulneráveis socialmente e estar atenta aos níveis de pobreza e às diferentes formas de exclusão. Neste âmbito, as políticas públicas devem-se orientar em vários sentidos:

- *apostar na regeneração urbana das principais concentrações de bairros sociais, promovendo uma melhor integração urbana;*
- *reforçar os programas dirigidos aos indivíduos que têm dificuldades financeiras em aceder ao mercado de habitação para arrendamento, nomeadamente as camadas mais jovens;*
- *promover a reabilitação do edificado arrendado ocupado por camadas de população socialmente vulnerável, através de uma política que incentive mais a reabilitação.”*

Por fim, não se pode deixar de fazer referência ao impacto que o Decreto-Lei n.º 53/2014 de 8 de abril (Regime Excecional para a Reabilitação Urbana) teve no mercado imobiliário e na qualidade das construções afetas a este Decreto-Lei. Este diploma legal com vigência pelo período de sete anos, *“estabelece um regime excecional e temporário aplicável à reabilitação de edifícios ou de frações, cuja construção tenha sido concluída há pelo menos 30 anos ou localizados em áreas de reabilitação urbana, sempre que se destinem a ser afetos total ou predominantemente ao uso habitacional”*,

conforme o disposto no artigo 1º, e além de apresentar uma interpretação algo relativa, permite a dispensa de determinados requisitos de diversas normas e regulamentos, nomeadamente, ao abrigo de:

- Dispensa de aplicação do Regulamento Geral das Edificações Urbanas;
- Dispensa de aplicação do regime legal de acessibilidades;
- Dispensa de aplicação de requisitos acústicos;
- Requisitos de eficiência energética e qualidade térmica;
- Instalações de gás em edifícios;
- Infraestruturas de telecomunicações em edifícios.

Não sendo um tema que se pretenda desenvolver, recomenda-se a sua leitura e estudo, principalmente no que diz respeito ao parque habitacional que nasceu ao abrigo deste diploma, e os seus impactos nas esferas do investimento e especulação imobiliária, assim como, na respetiva qualidade das construções - e estratégias de manutenção - e caracterização demográfica dos centros urbanos.

Perante a proposta da presente dissertação de se desenvolver um sistema capaz de executar um “Cadastro Nacional de Edifícios” sustentado numa base de dados única, será possível operar uma caracterização nacional dos edifícios de forma mais eficiente e recolher informação vital para a identificação do parque habitacional mais vulnerável, assim como, depreender de modo mais sustentado, as tendências da população no plano habitacional e desenvolver políticas direcionadas ao desenvolvimento sustentável do território.

2.4 BIBLIOMETRIA

A pesquisa bibliográfica baseou-se principalmente em legislação nacional (1801 – 2017), artigos científicos e outros apresentados em conferências, e que agregassem os temas e conceitos que o autor considerou mais pertinentes.

Para o efeito, foram realizadas diversas pesquisas bibliográficas nos principais portais académicos e científicos, nomeadamente:

- *Scopus*;
- *Web of Science*;
- *B-on*;
- *Emerald insight (Journal of Quality in maintenance engineering)*
- *Research Gate*;
- *Google Scholar*;
- *Engineering Village – Inspec*;
- *ASCE Library*;
- Repositório Aberto da Universidade do Porto.

Da pesquisa bibliográfica, destacam-se os seguintes artigos científicos:

- *«Harmonization of Land Registry and Cadastre in Croatia»* (Blažević, 2006);
- *«The Management of the Cadastral Inventory and Real Estate Advertising in International Context»* (OPREA, 2008);
- *«Cadastre and Land Registry Harmonization in the Federation of Bosnia and Herzegovina»* (LESKO, 2015);
- *«Land Administration System for Sustainable Development – Case Study of Poland»* (Dawidowicz e Żróbek, 2017);

- «*Living apart together*» (de Vries, Laarakker e Wouters, 2015);
- «*Towards a real estate registry 3d model in portugal: some illustrative case studies*» (ALMEIDA, 2013);
- «*Digital Technologies in Facility Management – The state of Practice and Research Challenges*» (Araszkiewicz, 2017);
- «*Building log books and online building information*» (Liddiard et al., 2008);
- «*The Land Administration Domain Model*» (Lemmen, van Oosterom e Bennett, 2015).

Destaca-se ainda o artigo de conferência realizado em 2006 e promovido pelo LNEC, designado «**Procedimentos Cadastrais: Importância na sustentabilidade do desenvolvimento do imobiliário**» (COUTO, 2006)

No âmbito de livros publicados sobre o tema, destaca-se a publicação intitulada «*Need for a multipurpose cadastre*», publicado em Washington DC pela *National Academy Press* (1980), com a colaboração dos seguintes organismos: *Panel on a multipurpose cadastre, Committee on Geodesy, Assembly of Mathematical and Physical Sciences*; e a publicação «**O Cadastro e a Propriedade Rústica em Portugal**» de Rodrigo Sarmiento de Beires e publicado pela Fundação Francisco Manuel dos Santos em 2013. Para a elaboração da análise bibliométrica dos principais artigos científicos foram consideradas as seguintes palavras-chave (*keywords*) e datas de publicação que se apresentam nos gráficos seguintes:

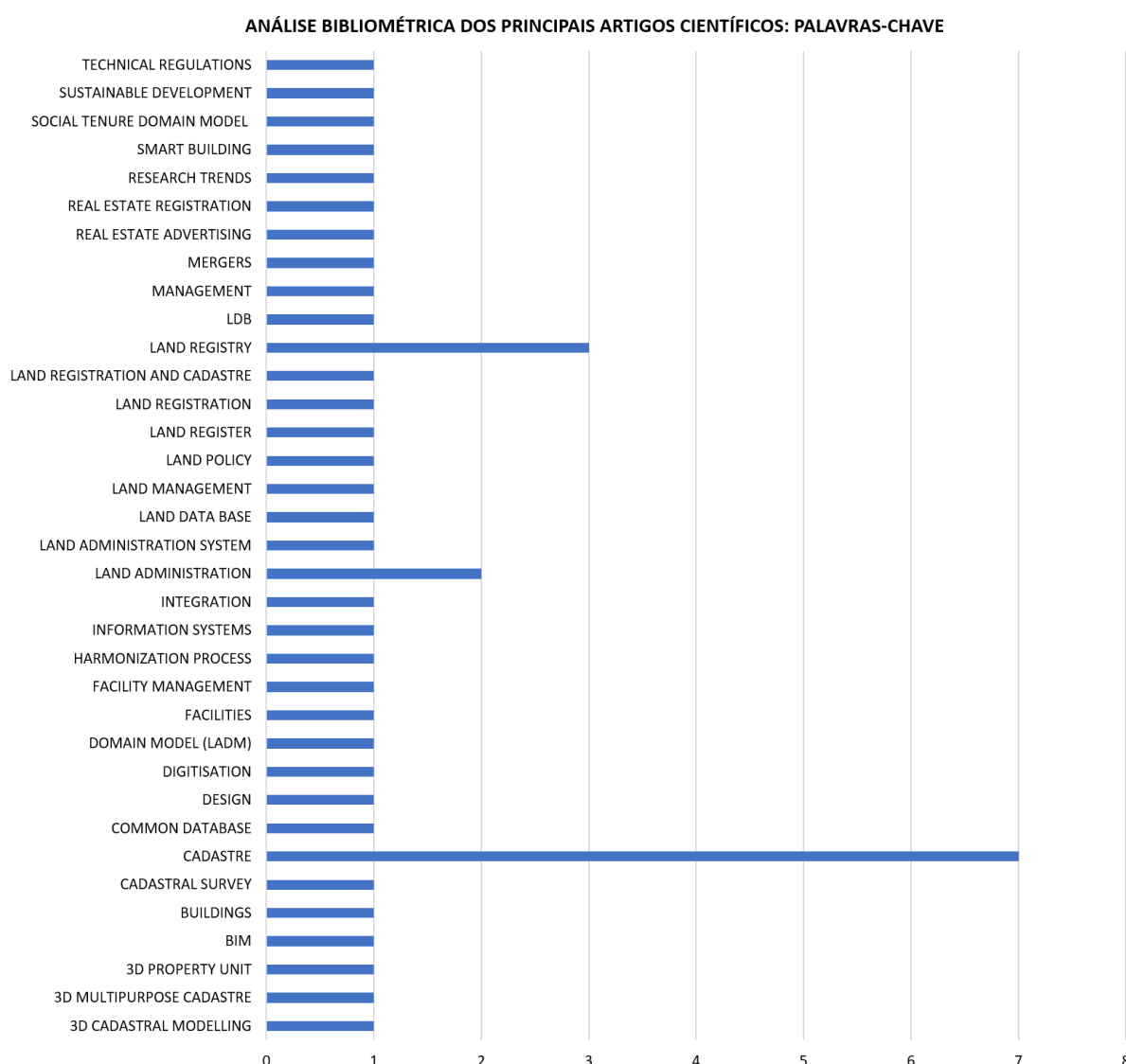


Fig. 7 – Análise bibliométrica dos principais artigos científicos consultados: Palavras-Chave

Analisando as palavras-chave dos principais artigos científicos (nove artigos) que serviram de referência, verifica-se que as palavras-chave “*Cadastre*” (Cadastro), “*Land Registry*” (Registo de propriedade), e “*Land Administration*” (Ordenamento/Administração do território), são as palavras-chave mais citadas com sete referências, três referências e duas referências respetivamente.

Relativamente às datas de publicação, verifica-se que os artigos foram publicados entre 2006 e 2017, sendo portanto, consideradas, fontes viáveis dada a sua atualidade.

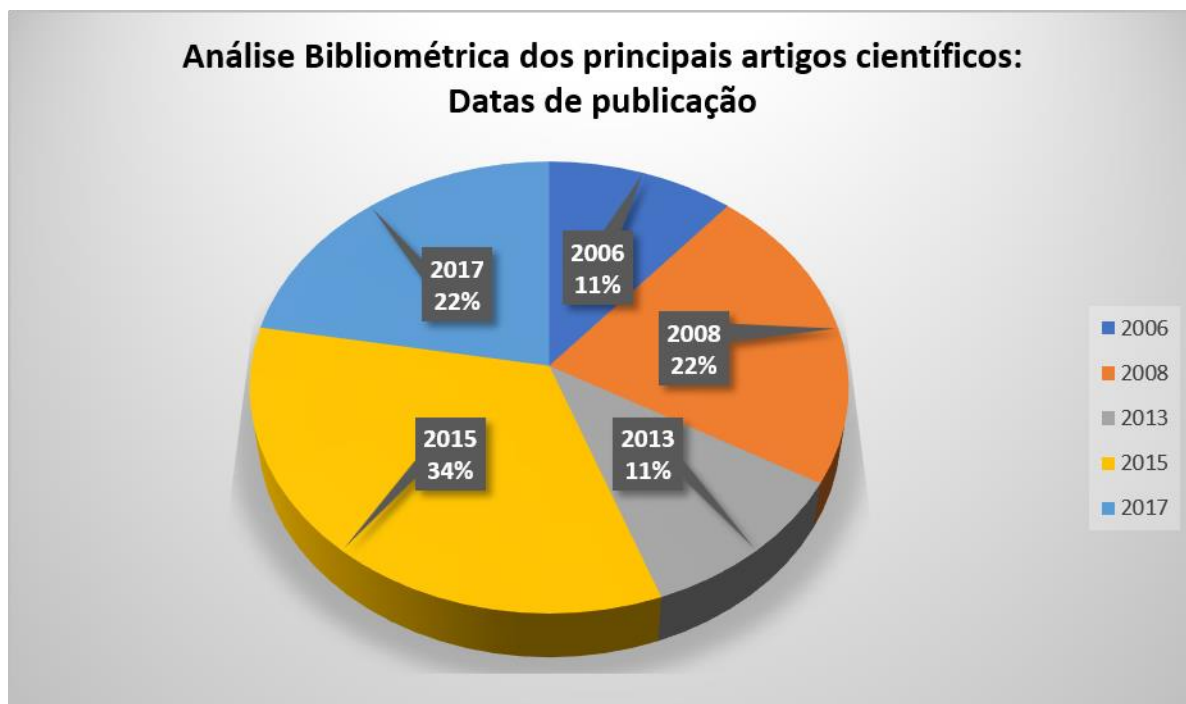


Fig. 8 - Análise bibliométrica dos principais artigos científicos consultados: Datas de publicação

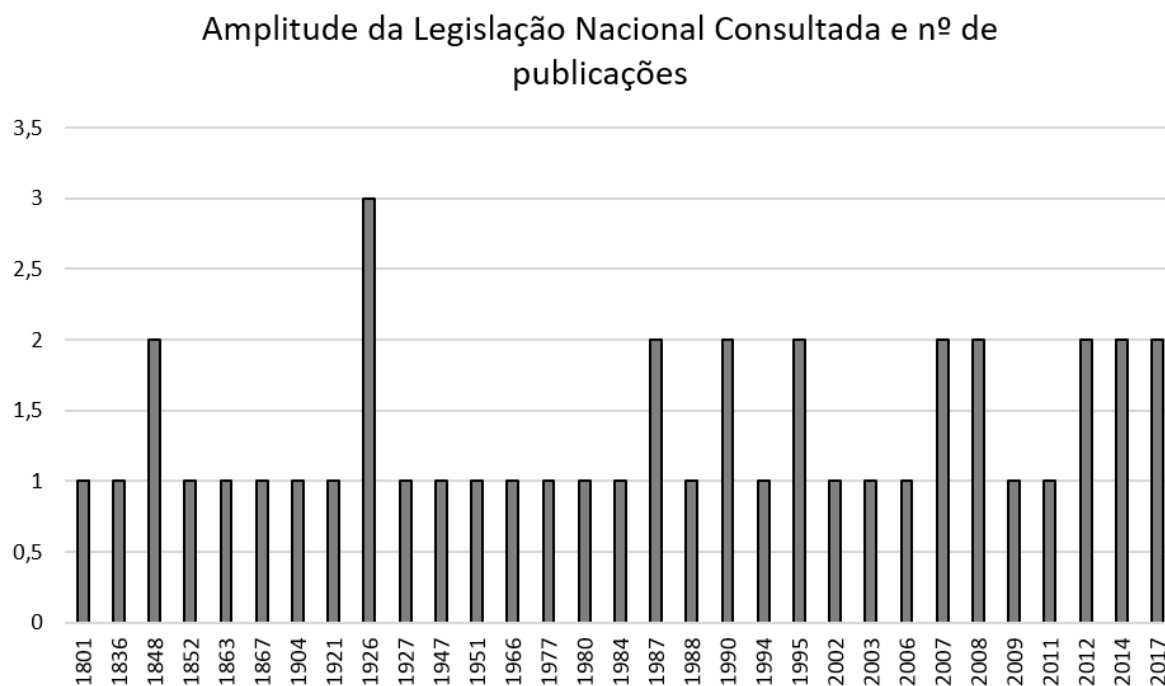


Fig. 9 – Análise bibliométrica da principal legislação nacional consultada

3

SÍNTESE DE CONCEITOS

3.1 INTRODUÇÃO

No «Encontro Nacional sobre Qualidade e Inovação na Construção», promovido pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) em 2006, foi debatido o tema «Procedimentos cadastrais: Importância na sustentabilidade do desenvolvimento do imobiliário», com a participação de Paula Couto¹⁰, Armando Manso¹¹, e Alfredo Soeiro¹². Este tema, entretanto publicado pelo LNEC, abordava a problemática da desarmonização nos procedimentos cadastrais em Portugal, nomeadamente: Cadastro Predial, Matriz Predial e Registo Predial.

Teve como objetivo promover a reflexão sobre o assunto, e dar ênfase à necessidade de harmonização e atualização da informação contida nestas três bases de dados para o desenvolvimento sustentado do país. Foi também referido o atraso significativo que Portugal tinha nesta área em relação aos outros países da União Europeia e a necessidade de integrar os seus procedimentos cadastrais numa estratégia europeia.

Decorridos doze anos, verifica-se pouca ou nenhuma evolução nestes três sistemas, a não ser alterações ao nível das estruturas orgânicas das entidades e alguns projetos piloto realizados sem conclusões divulgadas sobre a sustentabilidade dos sistemas implementados. À data da conferência referida, o Instituto Geográfico Português tutelado pelo Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, era a entidade responsável pela execução, renovação e conservação do cadastro predial, sendo hoje em dia a Direção-Geral do Território a entidade responsável pela execução do mesmo, no âmbito do projeto nacional «Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral» (SiNErGIC).

A gestão da informação da matriz predial permanece sob a alçada das repartições de finanças, mais concretamente, a Autoridade Tributária e Aduaneira (AT), tutelada pelo Ministério das Finanças e da Administração Pública. A AT resultou também de alterações nas estruturas orgânicas, tendo consagrado a fusão das atribuições cometidas à Direção-Geral dos Impostos, da Direção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo e a Direção-Geral da Informática e Apoio aos Serviços Tributários e Aduaneiros.

¹⁰ Assistente de investigação no LNEC

¹¹ Investigador coordenador do LNEC

¹² Docente na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

No caso do registo predial, as conservatórias cujas origens remontam a 1869, mantêm a responsabilidade sobre os atos de registo. Estas conservatórias acatavam as recomendações gerais emanadas pela Direção Geral dos Registos e do Notariado pertencente ao Ministério da Justiça. Hoje em dia, as conservatórias estão integradas no Instituto dos Registos e do Notariado (IRN, I. P.), após reestruturação no âmbito do «Compromisso Eficiência» do XIX Governo Constitucional, obedecendo ao «Plano de Redução e Melhoria da Administração Central» (PREMAC).

No tema debatido na conferência supracitada, são lançadas diversas considerações finais, entre as quais se destaca:

“O conhecimento rigoroso do cadastro é cada vez mais imprescindível, quer para a adequada infraestruturação, utilização e gestão dos solos, quer para o desempenho racional das mais diversas atividades económicas que dele necessitam. A existência de uma única base de informação predial georreferenciada e multifuncional é essencial para o desenvolvimento sustentado do país. A maioria dos outros países europeus já tem o cadastro completo do seu território, e os que não o têm estão em vias de o obter, Portugal tem um atraso significativo nesta área em relação aos outros países da Europa.”

3.2 ENQUADRAMENTO LEGAL

3.2.1 CADASTRO GEOMÉTRICO DA PROPRIEDADE RÚSTICA

O Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (CGPR), assente num modelo mais modernizado, mas de cariz fortemente fiscal, teve origem em Portugal em 1926 através do Decreto nº 11 859, de 7 de julho, cuja responsabilidade de execução pertencia ao Instituto Geográfico Cadastral (IGC), tutelado pelo Ministério das Finanças e incluía avaliação, direito de reclamação e atualização (conservação + revisão). O IGC detinha competências nos domínios da Geodesia, Cartografia e Cadastro.

A organização do CGPR envolvia duas operações distintas: a execução do mapa cadastral e a avaliação, e tinha como objetivo servir de base não só à identificação da propriedade imobiliária rústica, mas também ao lançamento da contribuição predial rústica, e pretendia reunir informação sobre as parcelas de cultura nele existentes

O início dos trabalhos de execução do CGPR teve lugar no Alentejo e Estremadura, contudo, a sua execução revelou-se demorada e complexa tendo, inclusive, sido interrompidos os trabalhos entre 1941 e 1942, sendo o IGC tutelado a partir de 1940 pelo Ministério da Economia, altura em que haviam sido executados os trabalhos em doze concelhos. Porém, apenas em 1944 se concluiu a primeira execução em “Regime de Cadastro Geométrico” relativamente ao concelho de Mafra.

Entre 1944 e 1960 o ritmo de execução do CGPR teve um ritmo de 3,4 concelhos por ano, entre 1960 e 1980 de 1,9 concelhos por ano, e entre 1980 e 1990 de 2,8 concelhos por ano.

Em 1980, com o Decreto-Lei nº 513/80, de 28 de outubro, previa-se que a execução do CGPR fosse concluída em todo o país num prazo de cinco anos com a segunda reestruturação do IGC, alegando processos morosos e descentralizados e quadros técnicos carenciados, combatidos com o recurso a novas tecnologias e revisão dos quadros técnicos. Em 1987, o IGC passa para a tutela do Ministério do Planeamento e Administração do Território, e a contribuição predial reverte a receita municipal com a implementação da Lei nº 1/87, de 6 de janeiro. Em 1990, o CGPR abrangia a maioria dos concelhos que vigora até aos dias de hoje.

Atualmente, e segundo dados da Direção Geral do Território, o CGPR “vigora em 128 concelhos, 118 localizados no território continental e 10 nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira”, numa

área de cerca de 50% da superfície do país, maioritariamente no sul onde os prédios rústicos são maiores, o que corresponde a pouco mais de 10% do número total estimado de prédios em Portugal (consultar Anexo A1).

O CGPR é conservado através da atualização individual dos dados que caracterizam e identificam cada um dos prédios, nos termos estabelecidos nos artigos 130.º a 133.º do CIMI em conjugação com o disposto nos artigos 6.º e 7.º do Decreto-Lei n.º 172/95, de 18 de julho, através do «Processo de Reclamação Administrativa» (PRA). Este processo de atualização tem sido executado pontualmente desde 1995, tendo praticamente estagnado desde então.

Os PRA são essencialmente de iniciativa particular, e permitem aos proprietários dos prédios executar diversas operações relacionadas com:

- Indevida inclusão do prédio na matriz;
- Erro na designação das pessoas e residências ou na descrição dos prédios;
- Erro de transcrição dos elementos cadastrais ou das inscrições constantes de quaisquer elementos oficiais;
- Duplicação ou omissão dos prédios ou das respetivas parcelas;
- Alteração na composição dos prédios em resultado de divisão, anexação de outros confinantes, retificação de extremas ou arredondamento de propriedades;
- Erro na representação topográfica, confrontações e características agrárias dos prédios rústicos;
- Erro nos mapas parcelares cometidos na divisão dos prédios referidos no ponto anterior;
- Erro na determinação das áreas dos prédios rústicos ou urbanos, desde que as diferenças entre as áreas apuradas pelo perito avaliador e a contestada sejam superiores a 10% e 5%, respetivamente.

Conforme o disposto nos artigos 130º a 133º do CIMI, as reclamações, apresentadas por escrito e instruídas com os documentos de prova necessários à decisão, são apresentadas no serviço de finanças afeto à localização dos prédios. Posteriormente, poderão ser encaminhadas à DGT, ou respetiva delegação regional, para efeitos de emissão de parecer e consequente correção ou atualização das matrizes (artigos 7º do DL nº 172/95 e 133º do CIMI).

Em finais dos anos 90 iniciou-se a informatização do CGRPR, abreviadamente designado por ICGPR, sendo que apenas a partir do ano 2000 se concretizou a vetorização do CGPR de somente alguns municípios com recurso a concursos públicos. Atualmente, a ICGPR encontra-se ainda incompleta na sua totalidade e tem sido executada através de protocolos de cooperação com as entidades da Administração Local (consultar mapa no Anexo A1).

Pese embora o CGPR não seja tema central da presente dissertação, é considerada de especial interesse a sua abordagem para compreender as dificuldades que o país revela na execução de levantamentos cadastrais, sublinhando-se para o efeito, a morosidade dos processos, a ineficaz escolha dos métodos e técnicas utilizados, a obsolescência dos dados recolhidos (falhas profundas na atualização e manutenção das bases de dados cadastrais) e, mais importante, a falta de concretização de cadastros que abranjam todo o território.

3.2.2 CADERNETA PREDIAL


A caderneta predial constitui um documento emitido pela Autoridade Tributária para cada imóvel, sendo também designada de certidão matricial, e é um dos documentos essenciais para a transação de imóveis, servindo para atestar a situação fiscal do prédio. Na caderneta predial consta o número da matriz atribuída ao prédio.

Segundo (COUTO, 2006), as matrizes prediais são constituídas por registos, efetuados por artigo, de que constam, a caracterização do prédio (nome do prédio, se tiver, e confrontações ou número de polícia), a sua localização, área, respetivo valor patrimonial tributário e ainda o nome, identificação fiscal (NIF - número de identificação fiscal) e residência dos proprietários ou, se for o caso, dos usufrutuários e superficiários. A cada prédio corresponde um artigo na matriz, exceto nos casos de frações de prédios urbanos em regime de propriedade horizontal ou parcelas de prédios rústicos suscetíveis de utilização independente em que a inscrição matricial é separada. Existe uma matriz predial para a propriedade rústica e outra para a urbana, sendo a numeração dos artigos seguida em cada freguesia. As matrizes prediais têm uma função fiscal, tendo o objetivo único de cobrança dos impostos sobre o património ou com ele relacionados.

Ainda segundo o mesmo autor, as matrizes rústicas podem ser de base cadastral ou não, dependendo do facto de terem sido ou não organizadas com base nos elementos do cadastro extraídos da carta cadastral do país, fornecida pelo Instituto Geográfico Português. Todas as matrizes rústicas foram levantadas inicialmente por declaração dos proprietários e à medida que os concelhos foram ficando submetidos ao regime de cadastro, foram sendo substituídas pelas matrizes cadastrais. Assim, apenas cerca de metade do país (maioritariamente no sul) tem matrizes cadastrais rústicas, tendo o restante território nacional matrizes rústicas de base descritiva. As matrizes prediais rústicas cobrem todo o território nacional, mas apenas metade do país é coberto por matrizes de base cadastral. Depois das matrizes rústicas terem sido organizadas, apenas foram alvo de alguns melhoramentos, revisões e avaliações gerais sempre muito espaçados no tempo e nunca a nível nacional, criando desigualdades relativas e injustiças na cobrança dos impostos sobre o património.

Quanto às matrizes urbanas, foram elaboradas apenas com base em declaração feita pelos proprietários, sendo a avaliação de um prédio urbano feita por uma comissão de três peritos avaliadores com base no potencial rendimento do imóvel se estivesse arrendado, havendo espaço para a subjetividade e discricionariedade dos avaliadores. Desde 2003, com a publicação do CIMI, a avaliação da propriedade urbana é feita apenas por um perito, resulta de uma expressão matemática assente em fatores objetivos, simples e coerentes definidos pela legislação e tem por base o valor de mercado do prédio.

As matrizes prediais urbanas cobrem a totalidade do território nacional e são todas de base descritiva, tendo vindo a ser objeto de reavaliação pois todos os prédios urbanos inscritos ou atualizados após a publicação do CIMI foram submetidos ao novo sistema de avaliação.

 AT autoridade tributária e aduaneira	CADERNETA PREDIAL URBANA <small>SERVIÇO DE FINANÇAS: 1562 - SINTRA-1</small>
---	--

IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO

DISTRITO: _____ CONCELHO: _____ FREGUESIA: _____
 ARTIGO MATRICIAL: _____ NIP: _____
 Descrito na C.R.P. de : _____ sob o registo nº: _____

LOCALIZAÇÃO DO PRÉDIO

Av./Rua/Praça: _____ Nº: _____ Lugar: _____ Código Postal: _____

DESCRIÇÃO DO PRÉDIO

Tipo de Prédio: _____
 Afectação: _____ Nº de pisos: _____ Tipologia/Divisões: _____

ÁREAS (em m²)

Área total do terreno: _____ Área de implantação do edifício: _____ Área bruta de construção: _____
 Área bruta dependente: _____ Área bruta privativa: _____

DADOS DE AVALIAÇÃO

Ano de inscrição na matriz: _____ Valor patrimonial actual (CIMI): _____ Determinado no ano: _____

Tipo de coeficiente de localização: _____ Coordenada X: _____ Coordenada Y: _____

Vt*	=	Vc	x	A	x	Ca	x	Cl	x	Cq	x	Cv
x		x		x		x		x		x		x

Vt = valor patrimonial tributário, Vc = valor base dos prédios edificados, A = área bruta de construção mais a área excedente à área de implantação, Ca = coeficiente de afectação, Cl = coeficiente de localização, Cq = coeficiente de qualidade e conforto, Cv = coeficiente de vetustez, sendo $A = (Aa + Ab) \times Cq + Ac + Ad$, em que Aa representa a área bruta privativa, Ab representa as áreas brutas dependentes, Ac representa a área do terreno livre até ao limite de duas vezes a área de implantação, Ad representa a área do terreno livre que excede o limite de duas vezes a área de implantação, $(Aa + Ab) \times Cq = 1,00 \times (Aa + Ab - 0,0000)$.
 Tratando-se de terrenos para construção, A = área bruta de construção integrada de Ab.
 * Valor arredondado, nos termos do nº2 do Art.º 38º do CIMI.

Mod 1 do IMI nº: _____ Entregue em : _____ Ficha de avaliação nº: _____ Avaliada em : _____

TITULARES

Identificação fiscal: _____ Nome: _____
 Morada: _____

Tipo de titular:	Parte:	Documento:	Entidade:

Identificação fiscal: _____ Nome: _____
 Morada: _____

Tipo de titular:	Parte:	Documento:	Entidade:

ISENÇÕES

Identificação fiscal: _____

Motivo:	Início:	Fim:	Nº de anos:	Valor isento:

Processo: _____

Fig. 10 – Modelo de Caderneta Predial Urbana

3.2.3 REGISTO PREDIAL

Em Portugal, o primeiro desenho de uma estrutura de registo predial foi implementado através do Decreto de 26 de outubro de 1836 que implementou a designada «Lei Hipotecária» - contudo, ainda antes, algumas igrejas e mosteiros detinham livros de registos de transmissões de teor imobiliário, tendo posteriormente sido delegado para a competência de conservadores.

O registo predial com a estrutura e atribuições que lhe são atualmente conhecidas, é regulamentado pelo «Código do Registo Predial», abreviadamente designado por CRP, implementado através do Decreto-Lei n.º 224/84, de 6 de julho, e encontra-se atualmente com a 34ª alteração (Lei n.º 89/2017, de 21 de agosto).

O registo predial é um dos serviços disponibilizados pelo Instituto dos Registos e do Notariado, abreviadamente designado por IRN, IP, e tem como principal finalidade “*dar publicidade à situação jurídica dos prédios, tendo em vista a segurança do comércio jurídico imobiliário*” conforme o disposto no artigo 1º do CRP, e constitui-se como o arquivo oficial onde são registados e validados todos os direitos de propriedade, ónus e servidões afetas aos prédios. Com efeito, na ausência de registo predial atualizado, quaisquer atos jurídicos sobre a propriedade - por exemplo, escritura de compra e venda ou partilhas de bens imóveis - em questão, não são válidos ou, no mínimo, serão condicionados.

Segundo (COUTO, 2006), os livros do registo predial encontram-se maioritariamente informatizados, e cabe a cada prédio uma respetiva descrição predial onde constam anotações e averbamentos sobre determinados parâmetros que o caracterizam.

O registo predial contém descrições e inscrições. As descrições têm por fim a identificação física, económica e fiscal dos prédios, para cada prédio é feita uma descrição distinta e o seu extrato deve conter os seguintes elementos:

- O número de ordem privativo dentro de cada freguesia, seguido dos algarismos correspondentes à data da apresentação de que depende;
- A natureza rústica, urbana ou mista do prédio;
- A denominação do prédio e a sua situação por referência ao lugar, rua, números de polícia ou confrontações;
- A composição e a área do prédio;
- A situação matricial do prédio (artigo da matriz ou omissão).

A certidão de registo predial resulta do procedimento administrativo do registo predial. Assim, é através da informação disponibilizada pelo registo que se poderá ficar a saber qual a composição de determinado prédio, a quem pertence e que tipo de encargos (hipotecas, penhoras, etc.) sobre ele incidem. Alguns exemplos de factos jurídicos que estão sujeitos a registo são os que determinem a constituição, o reconhecimento, a aquisição ou a modificação dos direitos de propriedade, usufruto, uso e habitação, superfície ou servidão; os que determinem a constituição ou a modificação da propriedade horizontal e do direito de habitação periódica; a autorização de loteamento; a hipoteca; a locação financeira; a penhora, o arresto, a apreensão em processo de falência e o arrolamento (COUTO, 2006).

Em 2007, através do Decreto-Lei n.º 263-A/2007, de 23 de julho (conhecido como «Casa Pronta»), o Governo criou um procedimento especial de transmissão, oneração e registo de imóveis, com o objetivo de eliminar formalidades dispensáveis nos processos de transmissão e oneração de imóveis e a possibilidade de realizar todas as operações e atos necessários num único balcão, perante um único

atendimento nas conservatórias de registo predial. Conforme o disposto no preâmbulo do respetivo decreto:

“(…) elimina -se a necessidade de obtenção de certidões relativas às licenças e atos camarários e permite-se que o contrato seja celebrado na conservatória de registo, dispensando-se a escritura pública e a inerente deslocação ao cartório notarial.


Por outro lado, cria-se um «balcão único» onde, em atendimento presencial único, nas conservatórias de registo e suas extensões, os interessados possam praticar todos os atos que um processo de compra de casa e outros negócios jurídicos conexos impliquem. Consequentemente, num único posto de atendimento passará a ser possível efetuar a generalidade das operações e atos necessários à compra de casa, evitando-se deslocações e custos associados a essas deslocações.

Com o procedimento especial de transmissão, oneração e registo de imóveis que agora se aprova os cidadãos ou empresas interessadas passam a poder realizar um vasto conjunto de atos em atendimento presencial único, que antes implicavam várias deslocações a diferentes entidades.

Passa a ser possível, num único atendimento, por exemplo, a celebração do contrato de alienação ou oneração do imóvel perante um oficial público, o pagamento dos impostos devidos, como o imposto municipal sobre as transmissões onerosas de imóveis (IMT), a obtenção da realização imediata de todos os registos, a solicitação da alteração da morada fiscal e da isenção do imposto municipal sobre imóveis (IMI). “

Contudo, este procedimento apenas pode ser realizado quando não existam dúvidas quanto à identidade do prédio, e se verifique a devida harmonização dos elementos deste, nomeadamente entre o registo matricial e predial.

Conservatória do Registo Predial de	Freguesia
/	



**registo predial
online**

Certidão Permanente

Código de acesso: PP- - - -

DESCRIÇÃO EM LIVRO:
N.º , Livro N.º:

DESCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

URBANO
SITUADO EM:

ÁREA TOTAL: 84 M2
ÁREA COBERTA: 72 M2
ÁREA DESCOBERTA: 12 M2

MATRIZ n.º: NATUREZA: Urbana

COMPOSIÇÃO E CONFRONTAÇÕES:
Casa de r/c e 1º andar para habitação, com logradouro.
Norte:
Sul: Largo;
Nascente:
Poente:
Reprodução por extratidão da descrição.

O(A) Ajudante

INSCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

AP. de / / - Aquisição
CAUSA : Compra

SUJEITO(S) ATIVO(S):
**
Casado/a com
Localidade:
SUJEITO(S) PASSIVO(S):
**
Solteiro(a), Maior
Localidade:
Reprodução da inscrição n.º

C.R.P.
www.predialonline.mj.pt

Informação em Vigor

Página - 1 -
www.casapronta.mj.pt

Fig. 11 - Modelo de Certidão do Registo Predial

O Decreto-Lei n.º 116/2008, de 4 de julho, veio alterar profundamente vários artigos e disposições constantes nos anteriores diplomas. Na versão anterior, o registo predial era aparentemente facultativo, salvo algumas exceções, e dependia da iniciativa dos proprietários / interessados.

Com a nova redação, o artigo 8.º-B, determina o dever de promover o respeito dos factos obrigatoriamente a ele sujeitos às seguintes entidades:

- As entidades públicas que intervenham como sujeitos ativos ou que pratiquem atos que impliquem alterações aos elementos da descrição para os efeitos previstos no n.º 1 do artigo 90.º;
- As entidades que celebrem a escritura pública, autenticem os documentos particulares ou reconheçam as assinaturas neles apostas;
- As instituições de crédito e as sociedades financeiras quando intervenham como sujeitos ativos;
- As entidades públicas que intervenham como sujeitos passivos;
- As instituições de crédito e as sociedades financeiras quando intervenham como sujeitos passivos;
- As demais entidades que sejam sujeitos ativos do facto sujeito a registo.

No contexto de ações judiciais e a factos relacionados, o número 3º do artigo 8.º-B da nova redação do CRP estabelece que estão obrigados a promover o registo:

- Os tribunais no que respeita às ações, decisões e outros procedimentos e providências judiciais;
- O Ministério Público quando, em processo de inventário, for adjudicado a incapaz ou ausente em parte incerta qualquer direito sobre imóveis;
- Os agentes de execução quanto ao registo das penhoras e os administradores da insolvência quanto ao registo da respetiva declaração.

Outra alteração importante reside no princípio da descentralização do registo predial, permitindo que os atos de registo predial pudessem ser requeridos e efetuados noutras conservatórias além da conservatória da área de localização do prédio, obrigatório até então.

Introduz também penalizações mais gravosas para o caso de incumprimento da realização de registo, medidas de simplificação e desmaterialização dos procedimentos de registo, permitindo que o mesmo possa ser realizado, para além do regime pessoal, por via eletrónica.

Outra medida que se sublinha, é a inclusão nas anotações às descrições das licenças de utilização e das fichas técnicas de habitação, e a “abertura” para o registo de factos ocorridos antes de 4 de julho de 2008 de forma gratuita caso sejam solicitados até dezembro de 2011.

Além de outras medidas importantes, importa para o âmbito da presente dissertação sublinhar o artigo 28.º que determina a obrigatoriedade de harmonização quanto *“à localização, à área e ao artigo da matriz entre a descrição e a inscrição matricial ou o pedido de retificação ou alteração desta”*.

3.2.4 CADASTRO PREDIAL: CONCEITOS

Importa, antes de mais, esclarecer algumas definições e conceitos de cadastro, uma vez que em Portugal vigoram ainda em concomitância pelo menos dois tipos oficiais de cadastro: o Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (subcapítulo 3.2.1) e o Cadastro Predial:

- **Prédio** – Entende-se como uma parte delimitada do solo juridicamente autónoma, abrangendo as águas, plantações, edifícios e construções de qualquer natureza nele existentes ou assentes com caráter de permanência, e, bem assim, cada fração autónoma no regime de propriedade horizontal¹³;
- **Cadastro** – Entende-se como todo e qualquer registo, organizado segundo regras constantes que inventariam informações relativas a um determinado bem¹⁴.
- **Cadastro Geométrico** - Entende-se como Cadastro Geométrico o registo segundo regras constantes que inventaria informações relativas a um determinado bem, permitindo identificá-lo e localizá-lo geograficamente de modo evidente e claro. Em Portugal, teve a sua génese com intenções fiscais.
- **Cadastro Predial** – O conjunto de dados que caracterizam e identificam os prédios existentes em território nacional¹⁵.
- **Cadastro Multifuncional** - um cadastro multifuncional combina os cadastros fiscal e jurídico e fornece ligações a outra informação parcelar. Por exemplo, pode incluir informação sobre posse e interesses legais, uso, controlo do desenvolvimento, histórico do planeamento, valores e preços e outra informação relacionada com a propriedade tal como informação social, económica e ambiental. É, assim, capaz de suportar o registo de propriedade, a taxação de propriedade e outras funções de administração territorial¹⁶.

Os primeiros registos prediais para finalidade de execução de cadastros, tiveram a sua origem em 1848, com a «Carta de Lei» de 26 de agosto, que deu início aos trabalhos cadastrais do Reino, a fim de servirem de base à repartição da Contribuição. Com o Decreto de 30 de agosto, criou-se uma comissão com a responsabilidade de preparar as instruções dos trabalhos, executar a medição do terreno e levantamento das plantas cadastrais, para a avaliação dos prédios, e para a conservação do Cadastro. Neste âmbito, Filipe Folque,¹⁷ que entre 1844 e 1870, exerceu as funções de Diretor-Geral dos Trabalhos Geodésicos e Cartográficos do Reino, já afirmava:

“He inquestionável que o Cadastro, a Topographia e a Estatistica são os três grandes elementos da sciencia de governar, deles derivam o conhecimento dos factos; por consequência, he da rigorosa obrigação de um governo que se reclama de ilustrado, de um governo próprio do grande século em que vivemos, estabelecer incessantemente estes meios governativos.”

O trabalho desenvolvido por Filipe Folque e a comissão que se criou foram determinantes para determinar a execução da carta cartográfica na escala 1/100 000, a primeira carta regular do País (iniciada em 1852 e concluída em 1904), conforme as disposições no Diário do Governo nº 225 de 28 de outubro, que operou a «Reforma da Contribuição Predial» e a execução de matriz predial.

Entretanto, os órgãos de soberania optaram pelo desenvolvimento e execução do cadastro geométrico da propriedade rústica em 1926/7 dotado de um forte caráter fiscal – que nunca chegou a ser concluído na totalidade -, e só em 1995, com o «Regulamento do Cadastro Predial» (Decreto-Lei nº 172/95, de

¹³ Alínea b) do nº 1 do artigo 1º do «Regulamento do Cadastro Predial»: Decreto-Lei nº 172/95, de 18 de julho

¹⁴ Definição segundo a palavra em dicionário da Língua Portuguesa.

¹⁵ Alínea a) do nº 1 do artigo 1º do «Regulamento do Cadastro Predial»: Decreto-Lei nº 172/95, de 18 de julho

¹⁶ Segundo Ângela Silva no âmbito do Seminário: «Riscos Naturais, Impactes Ambientais e Ordenamento do Território», da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (2010/2011)

¹⁷ Aristocrata, político, militar e matemático português (1800-1874)

18 de julho) o país demonstrou a intenção de operar em todo o território um cadastro predial modernizado e multifuncional.

3.2.5 O REGULAMENTO DO CADASTRO PREDIAL

No seguimento do subcapítulo anterior, e no âmbito do Decreto-Lei nº 172/95, de 18 de julho, no preâmbulo deste diploma são feitas diversas constatações que suportam a necessidade de execução do cadastro predial, designadamente:

“(…) a individualização e caracterização dos prédios é própria de cada registo, pelo que, frequentemente, não há correspondência entre o conteúdo das respetivas descrições.”

“Da realidade referida decorre a necessidade de múltiplos trâmites, nem sempre eficazes e conclusivos, sempre que os interessados ou a própria Administração Pública pretendem obter a caracterização de um prédio ou conhecer as limitações que impendem sobre a sua utilização.”

“Diversas disposições legais, nomeadamente as que respeitam a servidões administrativas e a restrições de utilidade pública, incluindo a Reserva Agrícola Nacional e a Reserva Ecológica Nacional, bem como as zonas de proteção de imóveis classificados, impõem condicionantes sobre áreas do território independentemente dos prédios nelas implantados, tornando-se fundamental, nessas circunstâncias, poder dispor de descrições seguras e uniformes dos prédios abrangidos.”

“(…) o conhecimento rigoroso do cadastro predial é hoje, e cada vez mais, imprescindível, quer para a adequada infraestruturação, utilização e gestão dos solos, quer para o desempenho racional das mais diversas atividades económicas que dele necessitam. É assim que do primitivo entendimento do cadastro predial como processo de finalidade tributária se passou ao conceito atual do cadastro predial multifuncional, já que são várias as aplicações temáticas ou sectoriais que é possível desenvolver sob um registo único de todos os prédios, onde, através de critérios uniformes, cada qual esteja univocamente identificado e caracterizado de forma bastante.”

“Com este registo, que constitui um cadastro de base, articulam-se, de forma expedita e sem perder dependência da entidade que os tutela, registos temáticos ou sectoriais. O conjunto assim resultante constitui um sistema nacional de cadastro predial.”

Considerou-se que para efeitos de cadastro, a caracterização de um prédio seria dada através da sua localização administrativa e geográfica, configuração geométrica e área, e a localização geográfica seria determinada pelo posicionamento das suas extremas no sistema de coordenadas adotado.

Foi ainda introduzida a identificação de cada prédio através de um código numérico unívoco, designado por número de identificação do prédio (NIP), sendo emitido por cada prédio cadastrado um cartão de identificação contendo o respetivo NIP, cuja apresentação era obrigatória em todos os atos notariais e demais atos perante a administração relativamente a prédios localizados em área cadastrada.

REPUBLICA PORTUGUESA
INSTITUTO PORTUGUÊS DE CARTOGRAFIA E CADASTRO
CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO DE PRÉDIO

NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO: _____ DATA DE EMISSÃO: _____

Designação e localização do prédio: _____

Município: _____
Concelho: _____
Freguesia: _____

Fig. 12 – Modelo do cartão de identificação (com referência ao NIP) segundo a Portaria nº 1192/95, de 2 de outubro

Como deveres e obrigações, imputava os proprietários, usufrutuários e os municípios de comunicar quaisquer alterações que pudessem afetar o determinado para prédios cadastrados, nomeadamente, as alterações das estremas, erros de caracterizações, a existência de prédios omissos em área cadastrada, e alterações de toponímia dos aglomerados urbanos e alterações nas delimitações das freguesias e municípios.

Para efeitos de alteração e atualização da base de dados das áreas cadastradas, as conservatórias do registo predial detinham a obrigação de informar o organismo competente de quaisquer atos de registo em área cadastrada, incluindo durante os períodos das operações de cadastro.

A operação de execução do cadastro predial envolvia a comunicação da realização da mesma, impondo a delimitação dos prédios aos proprietários, seguida de trabalhos de campo relacionados com a preparação das bases cartográficas, com a recolha de dados sobre os prédios ou quaisquer outros necessários, a operações de execução de cadastro, sendo realizados por pessoal do IPCC ou de outras entidades, públicas ou privadas, por ele especialmente credenciados para o efeito.

Com base nos trabalhos de campo e através da informação recolhida, procedia-se à caracterização provisória dos prédios e posterior exposição pública através de editais e notificação aos proprietários. Durante este período havia lugar a reclamações, considerando-se confirmada a caracterização dos prédios após o tratamento das mesmas, e entregue o cartão de identificação relativo a cada prédio, que deveria ser recolhido nas juntas de freguesia, pelo proprietário ou terceiro com autorização deste, havendo para isso, um prazo de três meses.

A conclusão da operação de execução do cadastro considerava-se concluída decorridos trinta dias após o prazo para recolha dos cartões de identificação.

Destaca-se, por fim, o disposto no artigo 7º, que sublinha a importância da harmonização do registo predial com a caracterização cadastral, considerando que *“a caracterização cadastral é sempre provisória enquanto não for obtida a harmonização com o registo predial.”*

Segundo os dados publicados pelo Instituto Geográfico Português (ainda disponíveis no *site* do Instituto apesar da sua integração na DGT), as zonas abrangidas por cadastro predial ao abrigo do «Regulamento do Cadastro Predial eram as seguintes:

Quadro 5 – Zonas de Portugal com Cadastro Predial (Fonte: IGEO)

Zonas de Portugal com Cadastro Predial	
Concelho	Cadastro Predial
Ílhavo	Executado em 1998, sem caráter definitivo
Vagos	Executado em 1999, sem caráter definitivo
Mira	Executado em 1999, sem caráter definitivo
Santa Maria da Feira	Em execução
Tavira	Em execução
Loulé	Em execução
Vila do Porto (Ilha de Santa Maria)	Em execução

O insucesso da execução cadastral em todo o país nestes termos deve-se a diversas razões, tais como a desarmonia do conceito de prédio, a indefinição dos dados complementares, complexidade na recolha de dados, pouca clareza nos procedimentos interdepartamentais e indefinição das formas de comunicação.¹⁸ O Decreto-Lei 224/2007 de 31 de maio, que cria o «Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral», identifica no seu preâmbulo que apenas 1,5% do território nacional havia sido abrangido por este processo de execução cadastral.

3.2.6 SISTEMA NACIONAL DE EXPLORAÇÃO E GESTÃO DE INFORMAÇÃO CADASTRAL - SiNERGIC

O Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral, abreviadamente designado SiNERGIC, promovido como um “*sistema de informação predial único que condense, de forma sistemática, a realidade factual da propriedade imobiliária com o registo predial, as inscrições matriciais e as informações cadastrais*”, foi criado em 2006 com a Resolução de Conselho de Ministros nº 45/2006, com a coordenação da Direção Geral do Território, e surgiu como novo conceito de cadastro predial multifuncional, considerando este um “*conjunto de dados (geo-espaciais) exaustivo, metódico e atualizado, caracterizador e identificador das propriedades imobiliárias*”. Na sua primeira redação, tinha como principais objetivos:

- Dotar o País de cadastro predial;
- Promover a Informação Predial Única;
- Unificar os conteúdos cadastrais existentes;
- Gerir de forma uniforme e informática os conteúdos cadastrais;
- Garantir a compatibilidade entre os sistemas informáticos utilizados pelas várias entidades envolvidas no cadastro;
- Assegurar que a descrição predial do registo predial é acompanhada de um suporte gráfico;
- Possibilitar a utilização generalizada do sistema pela Administração Pública;
- Assegurar o acesso à informação pelo cidadão e empresas;

Os custos da execução da cadastral segundo o IGP, distribuíam-se da seguinte forma:

¹⁸ Segundo dados apresentados pelo IGP na conferência «SiNERGIC: Um contributo para a gestão e ordenamento do território», realizada em 2010 em Espinhal

Quadro 6 – Componentes de custo – Execução cadastral com o SiNErGIC (Fonte: IGP)

Componentes de custo		%
1	Publicitação	2%
2	Aquisição de cartografia de suporte	9%
3	Aquisição de dados cadastrais	63%
4	Consulta pública	25%
5	Fiscalização e apoio técnico	1%

Em 2007 foi implementado o regime experimental da execução, exploração e acesso à informação cadastral com o SiNErGIC, através do Decreto-Lei n.º 224/2007 de 31 de maio, a ser executado em regime experimental nas áreas geográficas dos municípios de Loulé, Oliveira do Hospital, Paredes, Penafiel, São Brás de Alportel, Seia e Tavira. Entretanto, e face às dificuldades de operacionalização e consequente morosidade do processo de execução, foram publicadas portarias que foram ampliando os respetivos prazos para a conclusão. Sendo a mais recente a Portaria n.º 29/2017 de 17 de janeiro que determina:

“O período experimental instituído pelo Decreto-Lei n.º 224/2007, de 31 de maio, aplica-se, entre 2 de setembro de 2009 e 31 de dezembro de 2018, às freguesias que constam do quadro anexo à presente portaria e da qual faz parte integrante”.

Verifica-se assim, que decorridos mais de dez anos desde a implementação em regime experimental do sistema SiNErGIC, ainda não foram cadastradas as áreas geográficas de sete municípios.

No entanto, em março de 2016, Rui Amaro Alves¹⁹ esteve em Penafiel, numa conferência para apresentar o trabalho desenvolvido no concelho, que decorreu entre 25 de novembro de 2014 e 31 de julho de 2015, tendo apresentado o seguinte balanço²⁰:

“O balanço dos resultados do cadastro predial é extremamente positivo. Os resultados demonstram que é um projeto possível a nível nacional e que há de facto condições para melhorar alguns aspetos, como subir a taxa do cadastro predial (...) Em Penafiel conseguimos caracterizar 55% dos prédios, rústicos e urbanos. O resultado aqui alcançado está dentro das expectativas face ao prazo para executar o projeto. Nunca poderíamos alcançar os 100% pois existem prédios em que o dono é desconhecido ou que os próprios proprietários não sabem a localização dos seus prédios. O trabalho vai continuar e pretendemos naturalmente chegar à meta dos 80 ou 90%”

Verifica-se que, apesar das expectativas otimistas do Diretor-Geral do Território, quase metade do concelho não foi cadastrado. Isto deve-se, na opinião do autor, às situações em que os prédios, conforme previsto no diploma em questão, se encontram nas situações de cadastro diferido, designadamente:

- Prédios sem dono conhecido;

¹⁹ Diretor-Geral do Território

²⁰ Notícia publicada em <http://verdadeiroolhar.pt/2016/03/02/5144/>

- Prédios abrangidos por uma operação de execução do cadastro que não forem demarcados, ou, tendo sido, aqueles cujos dados obtidos não permitam proceder à respetiva caracterização, bem como aqueles sobre os quais incidam processos judiciais;
- Prédios relativamente aos quais se verificam desacordos entre os titulares quanto à localização das respetivas extremas;

Em 2015 foram realizadas sessões técnicas para apresentação da «Experiência da Município na Aquisição de dados Cadastrais nos concelhos de Oliveira do Hospital e Seia» (2015) em conjunto com a Ordem dos Engenheiros. Nesta sessão técnica foi apresentado o projeto SiNErGIC no âmbito do levantamento cadastral nos concelhos de Oliveira do Hospital e Seia, incluindo as fases do Projeto e a sua implementação; dificuldades e constrangimentos; e benefícios.

O projeto integrou as seguintes fases:

- Cartografia de suporte;
- Publicitação;
- Aquisição dos dados cadastrais;
- Consulta pública.

A cartografia de suporte contempla a produção de ortofotomapas com uma resolução de 10 cm e o Modelo Digital do Terreno.

As fases da produção da cartografia de Suporte incluem:

- Cobertura aérea;
- Apoio Fotogramétrico;
- Triangulação Aérea;
- Aquisição do Modelo Digital do Terreno e geração da GRID;
- Ortorrectificação / Mosaico e Corte.

Neste caso de estudo, a publicitação foi executada nos seguintes locais:

- Nas sedes dos municípios e freguesias abrangidos e nos contíguos;
- Nas Conservatórias do registo predial e nos serviços de finanças do município e dos municípios confinantes;
- Nos tribunais, bombeiros, igrejas e serviços do Ministério da Agricultura, bem como por meio de anúncio na comunicação social (jornais e rádios locais e regionais).

A aquisição de dados cadastrais foi realizada recorrendo a operações em gabinete e operações em campo, através de sessões de esclarecimento junto dos proprietários, e recolha de informações.

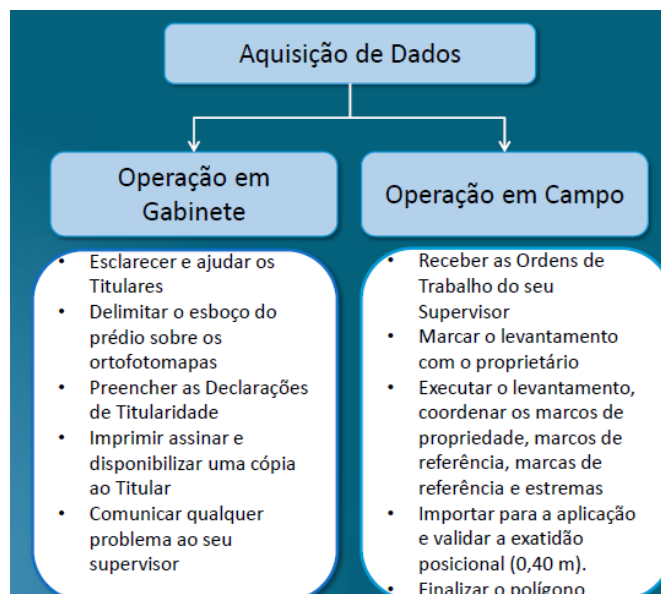


Fig. 13 – Fluxograma de processo de Aquisição de dados implementado pelo SiNErGIC (Fonte: «Experiência da Municípia na Aquisição de dados Cadastrais nos concelhos de Oliveira do Hospital e Seia» (2015))

A consulta pública, obedeceu a uma fase de publicitação dos resultados da identificação e caracterização dos prédios submetidos à caracterização provisória, para os efeitos de recolha de sugestões e observações e para apresentação de reclamações pelos interessados. Teve uma duração de 70 dias e como objetivos:

- Informar os proprietários ou quaisquer cidadãos sobre o projeto de execução do cadastro predial, nomeadamente apresentar os trabalhos de aquisição de dados cadastrais;
- Disponibilizar aos proprietários ou quaisquer cidadãos interessados a consulta da situação predial;
- Dar a possibilidade de retificação ou reclamação da situação predial.

O objetivo principal passou pela integração dos dados cadastrais recolhidos, gerando para o efeito um número de Identificação Predial (NIP), associando-o à matriz e ao registo predial.



Fig. 14 – Modelo de conceção final do SiNErGIC: Geração do NIP

Por fim, foi apresentada uma síntese das principais dificuldades e constrangimentos:

- Proprietários muito idosos;
- Zonas de difícil acesso;
- Mato denso;
- Falta de demarcação;
- Encostas com grandes declives, topografia adversa;
- O desconhecimento das extremas de propriedade e da existência de marcos por muitos proprietários;
- Muitos proprietários julgarem que este projeto destina-se ao aumento dos impostos;
- Falta de limpeza das extremas;
- Grande fracionamento de propriedade;
- Incêndios recentes;
- Não residentes (Lisboa, Porto, Coimbra, etc.) e emigração (Brasil, Argentina, França, etc.);
- Muitas Declarações de Titularidade sem que os Titulares conheçam os limites dos seus prédios;
- O facto de não ter havido uma Publicitação prévia a partir das moradas dos Titulares (AT);
- O facto de o tempo da Aquisição de Dados contemplar a demarcação das propriedades por parte dos proprietários e os levantamentos topográficos respetivos.

3.2.7 SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA - SNIG

Em 2009 Portugal transpôs para o âmbito legal nacional a «Diretiva Inspire» com o objetivo de estabelecer uma infraestrutura de informação geográfica na União Europeia com objetivos de ordem ambiental, e determinando critérios comuns para recolha e partilha de informação geográfica. Com efeito, é criado o Sistema Nacional de Informação Geográfica, abreviadamente designado SNIG que se encontra ainda em fase de desenvolvimento segundo (ARAÚJO, 2018). Contudo, e segundo a mesma autora, para além das bases de dados já referidas – cadastro geométrico, cadastro predial e registo nacional de dados geográficos da Diretiva Inspire -, subsiste em grande parte do país a matriz predial rústica, sem qualquer base cartográfica, da competência exclusiva da autoridade tributária. Segundo (COUTO, 2006), *“as matrizes prediais rústicas cobrem todo o território nacional mas apenas metade do país é coberto por matrizes de base cadastral”*.

No contexto do SNIG, este é dotado das seguintes características:

Características do SNIG²¹:

- Permite ao utilizador coligir, organizar, aceder e explorar a informação geográfica (IG) que existe sobre o território nacional;
- Permite a manipulação de forma integrada da IG proveniente de diferentes fontes através de serviços de visualização e download;
- Os dados geográficos estão harmonizados de acordo com especificações comuns e são mantidos, atualizados e fáceis de encontrar e aceder;
- É desenvolvido, utilizado e mantido por diversos organismos produtores de IG;
- Promove a partilha e disponibilização de IG, dinamizando a comunidade de utilizadores e o mercado de IG;

²¹ Fonte: DGT

- É multinível (local, regional e nacional) e multitemático englobando e funcionando em articulação com Infraestruturas de Dados Espaciais temáticas;
- Responde a necessidades reais uma vez que constitui uma ferramenta de apoio à formulação, implementação e gestão de políticas e ações de âmbito territorial por parte dos agentes públicos e privados.

3.2.8 BALCÃO ÚNICO DO PRÉDIO – BUPi

Face às constantes dificuldades e insucesso das medidas implementadas no domínio dos processos de gestão e decisão de base territorial, incluindo o registo e a execução de levantamentos cadastrais, em 2016 o Governo reconheceu a problemática e criou um grupo de trabalho com a missão de consolidar a execução, gestão e atualização de dados de cariz cadastral, originando um relatório final que incluísse um plano de ação com vista à possibilidade de execução de processos de execução cadastral simplificados que, uma vez validados, se convertessem em cadastro.²²

Consequentemente, foi desenvolvido um sistema de informação cadastral simplificado, associado a uma plataforma de interligação da informação imobiliária, designada «Balcão Único do Prédio, abreviadamente designada BUPi. Este sistema era, em grande parte, direcionado aos prédios de natureza rústica e pretende, além de identificar e caracterizar os prédios com titularidade conhecida - reconhecer aqueles que se encontravam sem dono conhecido, ao abandono, e aqueles que fazem parte do domínio do Estado.

Esta medida foi publicada ao abrigo da Lei nº 78/2017 de 17 de agosto e, uma vez mais, tem conotação experimental. Deste modo, foi encetado um projeto piloto em dez municípios: Alfândega da Fé; Caminha; Castanheira de Pêra; Figueiró dos Vinhos; Góis; Pampilhosa da Serra; Pedrógão Grande; Penela; Proença-a-Nova; Sertão. Na estrutura desta Lei estão consagrados três procedimentos distintos:

- Procedimento de representação gráfica georreferenciada;
- Procedimento especial de registo de prédio rústico e misto omissivo;
- Procedimento de identificação e registo de prédio sem dono conhecido.

O objetivo consiste em agregar toda a informação recolhida através da plataforma criada como balcão físico e virtual, sob a responsabilidade do Instituto dos Registos e do Notariado, e permite a recolha da informação registal, matricial e georreferenciada a que atribuiria um novo número de identificação do prédio, validada a harmonização da informação. Sublinha-se, contudo, que este número de identificação do prédio é um identificador sequencial e sem significado lógico, ao contrário do NIP instituído pelo «Regulamento do Cadastro Predial».

A representação gráfica georreferenciada permite a identificação da localização do prédio, demarcando-o dos seus confinantes. Pode ser requerido por titulares de imóveis ou por entidades públicas, com recurso, por exemplo, a fotointerpretação sobre os ortofotomapas disponíveis na plataforma do BUPi. A georreferenciação, no caso de particulares, pode ser elaborada recorrendo a técnicos habilitados do domínio público ou privado, disponibilizados pelas conservatórias ou câmaras municipais. A plataforma disponibiliza igualmente, o acesso aos técnicos qualificados que são registados na mesma. Segundo (ARAÚJO, 2018), *“as mais recentes notícias dão nota de terem sido celebrados protocolos para georreferenciação entre o Governo e outras organizações profissionais –*

²² Despacho nº 9389/2016 de 22/07

Ordem dos Solicitadores e Agentes de Execução, Ordem dos Engenheiros, Ordem dos Engenheiros Técnicos, Ordem dos Advogados e Associação Nacional de Topógrafos.”

A georreferenciação é considerada válida sempre que cumpra as especificações técnicas definidas na *European Terrestrial Reference System 1989 – PT-TM06/ETRS89*²³; disponha de todos os elementos inerentes à localização, número matricial ou no registo, identificação do titular, data, método utilizado e em conformidade com a Carta Administrativa Oficial de Portugal²⁴. Não poderão ainda, conter sobreposições a bens de domínio público e respeitar as confrontações.

Deste modo, apenas a representação gráfica georreferenciada que seja apresentada em conformidade e validada pelos proprietários confinantes é suscetível de integrar o cadastro.

Destaca-se igualmente, a legitimidade de promover este procedimento de registo cadastral por parte das entidades públicas, nomeadamente, os municípios e freguesias, a Direção Geral do Território, a Autoridade Tributária e Aduaneira, entre outras com competências territoriais.

Quanto ao procedimento especial de registo de prédio rústico e misto omissivo, destina-se a promover a integração de prédios não descritos no registo predial. Este procedimento deverá ser instruído com representação gráfica georreferenciada.

A estrutura do sistema permite que a Autoridade Tributária e Aduaneira transmita à plataforma os prédios que integram os seus registos e, no caso de se verificar a omissão do prédio no registo predial, notifica-se o proprietário para proceder à regularização e respetiva harmonização. Este pedido é apreciado pela Conservatória do Registo Predial e decidida a sua viabilidade de deferimento, ou solicitado esclarecimentos adicionais.

No caso de se deferir o pedido, procede-se à atribuição do NIP sempre que seja confirmada “*a coincidência entre a informação constante das bases de dados das descrições prediais do Instituto dos Registos e do Notariado e das bases de dados que contêm as inscrições matriciais da Autoridade Tributária e Aduaneira*”²⁵.

O procedimento de identificação e registo de prédios sem dono conhecido consagra o disposto no artigo 1345º do Código Civil que determina que “*as coisas imóveis sem dono conhecido consideram-se do património do Estado*”. Partindo desta premissa, os prédios neste contexto serão enquadrados no Regime Jurídico dos Imóveis do Domínio Público e Privado do Estado, que impõe obrigações e deveres de gestão patrimonial, incluindo a inventariação, e a respetiva associação ao «Sistema de Informação dos Imóveis do Estado», implementada pelo Decreto-Lei nº 280/2017, de 7 de agosto.

Com este sistema pretende-se implementar uma administração inteligente do património, otimizando os recursos e que convirja num cadastro predial que agregue os principais registos (predial e matricial) associados a uma localização georreferenciada.

O prazo previsto para a execução deste projeto termina a 31 de dezembro de 2019 e permite que as seguintes operações sejam gratuitas:

- Os atos praticados no âmbito do procedimento especial de registo previsto na presente lei;
- Os documentos emitidos pelas entidades ou serviços da Administração Pública destinados a suprir as deficiências do procedimento especial de registo previsto na presente lei;

²³ Diretiva Inspire

²⁴ Disponibilizada pela Direção Geral do Território

²⁵ Artº 22 nº 1 do Dec. Reg. n.º 9-A/2017 de 03/11

- A representação gráfica georreferenciada de prédios efetuada pelas entidades públicas, ou a pedido dos interessados junto daquelas, destinada a instruir o procedimento especial de registo previsto na presente lei ou qualquer outro ato de registo efetuado nos termos gerais do Código do Registo Predial;
- Os atos de registo relativos a prédios rústicos ou mistos não descritos, ou descritos sem inscrição de aquisição ou reconhecimento de direito de propriedade ou de mera posse em vigor, e ainda os atos de atualização da descrição predial em conformidade com a representação gráfica georreferenciada, desencadeados pelos interessados junto de qualquer serviço de registo nos termos previstos no Código do Registo Predial, desde que instruídos com a representação gráfica georreferenciada do prédio de acordo com a presente lei;
- Os processos de justificação para primeira inscrição, nos termos dos artigos 116.º e seguintes do Código do Registo Predial, quando instruídos com a representação gráfica georreferenciada do prédio validada ao abrigo da presente lei.
- A inscrição dos prédios rústicos omissos na matriz não dá lugar à aplicação de coimas, à instauração de processo de infração tributária ou à liquidação de impostos e juros devidos à data da regularização.

3.2.9 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DOS IMÓVEIS DO ESTADO - SIIE

O Decreto-Lei n.º 51/2017, de 25 de maio, criou um regime extraordinário de regularização matricial e registal dos bens imóveis pertencentes ao domínio privado do Estado e de outras entidades públicas, e pretendeu *“a criação de um portal especializado em imobiliário público que centralize e apresente informação sobre os imóveis do Estado disponíveis para a instalação de serviços públicos e para rentabilização, como resposta à melhoria do relacionamento com as restantes entidades públicas na busca de instalações adequadas aos fins que prosseguem e também com os cidadãos que procuram oportunidades de investimento no património público”*.

Com este diploma, o Estado reconhece as dificuldades associadas à correta identificação, caracterização, inventariação e registo do seu património imobiliário, sublinhando a frequência com que em grande parte são inexistentes a documentação para registar devidamente os imóveis, assim como, a desarmonização da informação relativa ao registo e à inscrição matricial.

Como referido na Introdução, esta desarmonização não é particular do domínio privado, dado que o próprio Estado reconhece dificuldades em identificar o património imobiliário que lhe pertence, tendo efetuado o seguinte balanço no final de 2016: 23679 imóveis do Estado registados, sendo que 4500 estavam devolutos ou sem ocupantes (cerca de um quinto).

Em 2007 já tinha sido criado o regime jurídico do património imobiliário público através do Decreto-Lei n.º 280/2007, de 7 de agosto, e em 2009 o «Sistema de Informação dos Imóveis do Estado» que incide sobre bens imóveis do domínio público do Estado, independentemente do regime de administração ou da natureza da identidade; bens imóveis do domínio privado do Estado que estejam a ser utilizados por organismos da Administração Central (direta ou indireta) ou por entidades terceiras, bem como bens imóveis devolutos; e bens imóveis sob utilização dos serviços ou organismos da Administração Central do Estado não previstos nos anteriores, designadamente, os tomados de arrendamento.

Este sistema tem como principais objetivos:

- Inventariação
- Regularização jurídica dos imóveis

- Regime de utilização
- Programa de ocupação
- Conservação e reabilitação
- Gestão do domínio público
- Acompanhamento e controlo da execução

Através deste procedimento simplificado que opera numa plataforma eletrónica, abre-se um canal privilegiado de comunicação entre as entidades públicas, os serviços de registo, e a Direção Geral do Tesouro e Finanças. Esta direção publica no seu site a relação dos bens patrimoniais do estado. Em anexo (consultar CD), pode-se consultar o balanço do quarto trimestre do ano 2016.

Todavia, seria importante, agregar a este sistema ou a outro similar, uma plataforma para inventariação e respetivo registo, do património histórico e o património das igrejas e outras instituições similares.

3.2.10 REGIME JURÍDICO DA URBANIZAÇÃO E EDIFICAÇÃO – LIVRO DE OBRA

O «Regime Jurídico da Urbanização e Edificação» foi implementado através do Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de dezembro e pretendeu estabelecer a revisão dos regimes jurídicos do licenciamento municipal de loteamentos urbanos e obras de urbanização e de obras particulares.

Até à data da sua implementação, os regimes jurídicos das operações urbanísticas referidas encontravam-se dispersos em dois diplomas legais, apresentando alguma incoerência entre si, e obrigando os cidadãos a procedimentos administrativos considerados excessivamente complexos e lentos. Com efeito, determinou-se a revisão dos regimes jurídicos vigentes com vista à simplificação do sistema implementado, sem descuidar o rigor no controlo público e que garantisse os interesses públicos urbanísticos e ambientais.

Um dos instrumentos que nasceu com este diploma, e que mais interessa no âmbito da presente dissertação, foi o designado «Livro de Obra», abreviadamente designado LO, que se constituiu como uma ferramenta de controlo de execução de obras licenciadas ou autorizadas e onde seriam registados pelo técnico responsável todos os factos relevantes durante o processo de execução. Este deveria ser mantido e conservado no local para consulta pelos funcionários municipais responsáveis pela fiscalização de obras.

A Portaria nº 1109/2001 de 19 de setembro definiu os requisitos que o LO deveria ter, sendo que na sua primeira versão, além da obrigatoriedade de conter um termo de abertura elaborado pelo Dono de Obra, deveria albergar a identificação dos intervenientes no processo de execução, nomeadamente: Titular da licença ou autorização para a realização da obra; Técnico responsável pela direção da obra; Identificação dos autores dos projetos; Identificação do empreiteiro.

No LO deveria ainda constar o tipo de obra a executar nos termos do Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de dezembro, a identificação do prédio e a data de emissão do alvará e respetivo prazo para conclusão das obras. Para registo de todos os factos relevantes durante o processo de execução, o LO era uma ferramenta simples, contendo apenas três colunas, sendo a primeira para introdução da data, a segunda para identificação do sujeito, e a terceira para observações relevantes a introduzir pelo técnico responsável.

O modelo do LO foi revisto através da Portaria nº 1268/2008 de 6 de novembro, tendo sido introduzidos novos capítulos onde deveriam ser registados todos os dados relativos a elementos relativos às características dos edifícios e fogos ou frações, nomeadamente:

- **Capítulo I:** Identificação, estruturas e coberturas do edifício;
- **Capítulo II:** Paredes envolventes e paredes interiores e pavimentos;
- **Capítulo III:** Materiais de construção aplicados na obra e identificação dos respectivos fabricantes;
- **Capítulo IV:** Equipamentos instalados no edifício ou instalações de lazer e recreio e respectivos fabricantes, bem como condições de acesso a pessoas com mobilidade condicionada;
- **Capítulo V:** Descrição das portas, janelas e sistemas de proteção de vãos do edifício e dos fogos ou frações e respectivos fabricantes.

Esta portaria fixou ainda as características a que deveria obedecer o «Livro de Obra Eletrónico», contudo, não concretizava os moldes com que o mesmo devesse ser implementado, nem instruções nesse sentido, deixando as entidades licenciadoras reféns desse processo conforme o disposto no artigo 17.º, e ditando que o mesmo deveria ser estabelecido por regulamento municipal:

“17.º Após a conclusão da obra, o livro de obra deve ser entregue, para efeito de requerimento de autorização de utilização, junto da entidade licenciadora competente, conjuntamente com uma versão do mesmo em documento electrónico contendo a reprodução, fidedigna e integral, do livro de obra, em termos e formatos a estabelecer por regulamento municipal.”

Esta disposição legal fracamente sustentada, é reforçada no artigo 20.º, estabelecendo o seguinte:

“20.º Para efeito no número anterior, as entidades licenciadoras devem ainda disponibilizar o acesso aos livros de obra arquivados em documento electrónico, por via informática, através de portal que permita a consulta, e impressão, por diversos critérios de identificação do imóvel alternativos, nomeadamente pela morada, dados da descrição predial, dados da inscrição matricial, número de procedimento administrativo, número de licença ou de admissão de comunicação prévia, número e espécie de título da operação urbanística e por data reportada a estes factos, no prazo de um ano contado da data de entrada em vigor da presente portaria.”

Decorridos cerca de dez anos, constata-se que a adesão a este sistema é residual e, nos casos em que foi implementada, baseia-se em modelos e formatos únicos de cada entidade licenciadora, e em alguns casos, apenas contemplam parte dos requisitos determinados para o modelo do LO conforme a sua versão mais recente.



Fig. 15 – Livro de Obra

3.2.11 FICHA TÉCNICA DA HABITAÇÃO

O Decreto-Lei n.º 68/2004, de 25 de março, que criou a designada «Ficha Técnica da Habitação», abreviadamente designada FTH, pretendeu constituir-se como um marco no reforço dos direitos dos consumidores, no acesso mais fiável à informação e à proteção dos seus interesses no âmbito da aquisição de imóveis para habitação, agregando os seguintes campos:

IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL <ul style="list-style-type: none"> •MORADA •DADOS RELATIVOS AO ALVARÁ DE LICENÇA DE CONSTRUÇÃO 	ENTRETENIMENTO <ul style="list-style-type: none"> •DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES
DADOS DO PROMOTOR IMOBILIÁRIO <ul style="list-style-type: none"> •IDENTIFICAÇÃO •MORADA 	OUTRA INFORMAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> •INSTRUÇÕES SOBRE USO E MANUTENÇÃO DO EDIFÍCIO, EQUIPAMENTOS DE USO COMUM E SERVIÇOS CONTRATADOS DE MANUTENÇÃO
AUTORES DOS PROJETOS <ul style="list-style-type: none"> •IDENTIFICAÇÃO •MORADA 	MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E FABRICANTES <ul style="list-style-type: none"> •MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, COM DESTAQUE PARA OS DE REVESTIMENTO DE FACHADAS E DE ESPAÇOS COMUNS
CONSTRUTOR <ul style="list-style-type: none"> •IDENTIFICAÇÃO •MORADA •DADOS DA EMPRESA 	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA OBRA <ul style="list-style-type: none"> •IDENTIFICAÇÃO •MORADA •DADOS DA ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL 	PLANTA SIMPLIFICADA DO PISO DE ENTRADA
DESCRIÇÃO GERAL DO IMÓVEL <ul style="list-style-type: none"> •ÁREA •TIPO DE UTILIZAÇÃO •INFORMAÇÕES RELATIVAS AO ESTACIONAMENTO •CONDIÇÕES DE ACESSO A PESSOAS DE MOBILIDADE CONDICIONADA 	DESCRIÇÃO GERAL DA HABITAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> •ORIENTAÇÕES DAS FACHADAS •TIPOLOGIA DO FOGO •ÁREA BRUTA •ÁREA ÚTIL •ÁREA ÚTIL DOS COMPARTIMENTOS •DEPENDÊNCIAS DO FOGO
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS <ul style="list-style-type: none"> •BREVE DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO 	PAREDES <ul style="list-style-type: none"> •BREVE DESCRIÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS CONSTITUINTES, INCLUINDO LOCALIZAÇÃO E ESPESURA DO ISOLAMENTO TÉRMICO
COBERTURA <ul style="list-style-type: none"> •BREVE DESCRIÇÃO DA COBERTURA •DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS 	PAVIMENTOS E ESCADAS <ul style="list-style-type: none"> •BREVE DESCRIÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS CONSTITUINTES, INCLUINDO LOCALIZAÇÃO E ESPESURA DE EVENTUAL ISOLAMENTO TÉRMICO
PAREDES ENVOLVENTES <ul style="list-style-type: none"> •BREVE DESCRIÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS CONSTITUINTES, INCLUINDO LOCALIZAÇÃO E ESPESURA DO ISOLAMENTO TÉRMICO 	REVESTIMENTOS <ul style="list-style-type: none"> •DESCRIÇÃO DOS REVESTIMENTOS POR TIPOS DE COMPARTIMENTOS/ESPAÇOS DO FOGO
REVESTIMENTO DE ESPAÇOS COMUNS <ul style="list-style-type: none"> •BREVE DESCRIÇÃO DO REVESTIMENTO DOS ESPAÇOS COMUNS 	PORTAS <ul style="list-style-type: none"> •BREVE DESCRIÇÃO DA SUA CONSTITUIÇÃO
SEGURANÇA CONTRA INTRUSÃO <ul style="list-style-type: none"> •BREVE DESCRIÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA CONTRA INTRUSÃO, INCLUINDO CONTROLO DE ACESSOS E SISTEMAS DE ALARME 	JANELAS E SISTEMAS DE PROTEÇÃO DOS VÃOS <ul style="list-style-type: none"> •DESCRIÇÃO DAS JANELAS, AGRUPADAS POR CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES, REFERINDO CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS (TAIS COMO CORTE TÉRMICO NA CAIXILHARIA, NO PREENCHIMENTO, OU EM AMBOS, UTILIZAÇÃO DE VIDRO ACÚSTICO, ETC.) E CARACTERÍSTICAS CERTIFICADAS, INDICANDO OS COMPARTIMENTOS ONDE ESTÃO COLOCADAS
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO <ul style="list-style-type: none"> •CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA 	VENTILAÇÃO E EVACUAÇÃO DE FUMOS E GASES <ul style="list-style-type: none"> •BREVE DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO E EVACUAÇÃO DE FUMOS E GASES NO INTERIOR DO FOGO
GESTÃO ENERGÉTICA E AMBIENTAL <ul style="list-style-type: none"> •CONTROLO TÉRMICO DOS ESPAÇOS COMUNS •VENTILAÇÃO •ILUMINAÇÃO •EVACUAÇÃO DE LIXOS •DUCTOS •OUTROS 	INSTRUÇÕES E GARANTIAS <ul style="list-style-type: none"> •INSTRUÇÕES SOBRE O USO E A MANUTENÇÃO DA HABITAÇÃO E DOS EQUIPAMENTOS NELA INCORPORADOS
EQUIPAMENTOS RUIDOSOS <ul style="list-style-type: none"> •LOCALIZAÇÃO, REFERINDO SE ESTÃO EM ESPAÇOS CONTÍGUOS A ESPAÇOS HABITÁVEIS •DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES DE ISOLAMENTO ACÚSTICO 	MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E FABRICANTES <ul style="list-style-type: none"> •MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, COM DESTAQUE PARA OS DE REVESTIMENTO DE PISO E DE PAREDES •EQUIPAMENTO E MOBILIÁRIO INCORPORADO NA HABITAÇÃO, NOMEADAMENTE DE COZINHA E DE CASA DE BANHO, APARELHOS DE AR CONDICIONADO, ROUPEIROS, ETC
	PLANTAS SIMPLIFICADAS DA HABITAÇÃO E ESPECIALIDADES

Fig. 16 – Campos constantes na Ficha Técnica da Habitação

FICHA TÉCNICA DA HABITAÇÃO	
<input type="checkbox"/> provisória	<input type="checkbox"/> definitiva
1. Prédio urbano / fracção autónoma	
Morada _____ Código Postal _____ - _____ Inscrito na matriz predial da freguesia de _____ art.º n.º _____ Registado na Conservatória do Registo Predial de _____ n.º _____ Identificação da fracção autónoma _____ Licença de utilização n.º _____, emitida em ____/____/____ Alvará de licença de construção n.º _____, emitido em ____/____/____ prazo previsto para conclusão das obras _____	
2. Promotor imobiliário ou outro, nos termos do n.º 3 do artigo 3.º do D.L. 68/2004, de 25 de Março <input type="checkbox"/>	
Nome _____ NIF/NIPC _____ Morada _____ Código Postal _____ - _____	
3. Autor do projecto de arquitectura	
Nome _____ NIF/NIPC _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OA <input type="checkbox"/> _____ Morada _____ Código Postal _____ - _____	
4. Autores dos projectos de especialidades	
ESTRUTURAS	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
DISTRIBUIÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
DISTRIBUIÇÃO DE GÁS	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
DISTRIBUIÇÃO DE RÁDIO-DIFUSÃO E TELEVISÃO	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
INSTALAÇÕES TELEFÓNICAS	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
ISOLAMENTO TÉRMICO (RCCTE)	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
ISOLAMENTO ACÚSTICO	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
_____	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
_____	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
_____	Nome _____ n.º _____ <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> ANET <input type="checkbox"/> _____
5. Construtor ou administração directa <input type="checkbox"/>	
Nome _____ NIF/NIPC _____ Alvará n.º _____ Morada _____ Código Postal _____ - _____	
6. Técnico responsável da obra	
Nome _____ NIF/NIPC _____ n.º _____ Morada _____ Código Postal _____ - _____	

Fig. 17 – Modelo da Ficha Técnica da Habitação (página 1)

Segundo um artigo publicado (DECO, 2004) que visava os defeitos da construção em edifícios novos:

“Dos 34 apartamentos inspeccionados pela DECO/PRO TESTE, apenas 2 estavam isentos de defeitos graves. Para alterar este cenário, o Governo, através do Instituto dos Mercados de Obras Públicas e Particulares e do Imobiliário, e as câmaras municipais têm de assegurar que as casas são bem construídas e seguras. É preciso acabar com a falta de qualidade de muita construção. Um primeiro passo já foi dado na direcção certa: desde Agosto que os promotores imobiliários são obrigados a entregar ao comprador uma Ficha Técnica da Habitação do imóvel. Este B.I. da casa vem satisfazer uma antiga reivindicação da DECO, apresentada há 12 anos num seminário, mas não vai resolver todos os problemas da construção, enquanto não houver uma fiscalização eficaz.”

Também segundo (Lusa/RPB, 2004):

“Na quinta-feira, o gabinete do ministro-adjunto do primeiro-ministro emitiu uma nota em que reiterava que o «Bilhete de Identidade» das casas é obrigatório nas escrituras a partir de 16 de Agosto, para prédios com licença de habitação pedida ou emitida depois de 30 de março de 2004.”

Nessa data, este instrumento foi promovido como o “Bilhete de Identidade das casas” tanto pela associação de defesa dos consumidores, como pelo Estado. Contudo, em 2017 foi implementada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2017 de 25 de março que procede à criação do livro de obra eletrónico (já anteriormente anunciada) e à extinção da FTH, considerando que o LO já contém as informações da FTH.

Atualmente, e decorrido mais de um ano, aguardam-se novas disposições regulamentares sobre o procedimento de fusão destes documentos e respetiva implementação e operacionalização.

3.2.12 O REGULAMENTO GERAL DAS EDIFICAÇÕES URBANAS NA ÓTICA DA MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS

O «Regulamento Geral das Edificações Urbanas», abreviadamente designado RGEU, teve a sua primeira redação em 1951 através do Decreto-Lei n.º 38382 de 7 de agosto, e desde a sua génese se constituiu como um dos principais documentos legais para controlo e regulação da construção. Desde a sua primeira publicação, assistiu-se a sucessivas revogações e alterações de uma parte substancial do seu conteúdo. No plano da manutenção de edifícios, destaca-se na sua redação inicial alguns artigos de especial interesse, dos quais se destaca o artigo 9.º que estabelecia que *“as edificações deverão ser reparadas e beneficiadas, pelo menos uma vez, em cada período de oito anos, com o fim de remediar as deficiências provenientes do seu uso normal e de as manter em boas condições de utilização”*. Este artigo foi entretanto revogado o que, na opinião do autor, “fragiliza” o âmbito de aplicação do diploma no que concerne à promoção de políticas de manutenção dos edifícios.

Contudo, segundo (Rocha, 2014), poder-se-ia então, incluir a obrigatoriedade de implementar procedimentos e ações de manutenção em períodos de oito anos, o que na prática e na maioria das vezes não se verifica. A autora, faz ainda referência ao novo «Regulamento Geral das Edificações» (RGE)²⁶, relevando os artigos 117º, 118º, 119º e 120º, que visam o domínio da manutenção:

- **Artigo 117º - “Vida útil de uma edificação – VUE”.** Neste artigo, refere-se o conceito de vida útil de uma edificação e seus componentes. No entanto, denota-se que, erradamente, apenas refere a vida útil como sendo um fator dependente do desempenho das componentes estruturais do edifício. Alguns aspetos mais relevantes vão no sentido de *“incentivar a*

²⁶ Ainda não se encontra em vigor

inspeção e manutenção dos vários elementos constituintes de um edifício, nomeadamente os que tenham uma durabilidade inferior”. Responsabiliza o dono de obra pela definição da vida útil de um edifício e, caso este não o tenha feito, *“considera-se por defeito o valor de 50 anos*”. No entanto, deixa algumas dúvidas no que toca às responsabilidades dos restantes intervenientes no processo de construção;

- **Artigo 118º - “Conceção com durabilidade”.** Neste artigo a conceção com durabilidade das novas edificações e das intervenções do nível IV, para a vida útil definida, implica a abordagem, no projeto de execução, de aspetos como: conceção da estrutura para a vida útil da edificação; conceção para reduzir os efeitos de degradação pelos agentes agressivos, nomeadamente os atmosféricos; Adoção de conceções flexíveis que permitam a substituição fácil dos componentes com durabilidade inferior à VUE; Adoção de dispositivos de acesso que permitam realizar inspeções periódicas dos componentes mais degradáveis, bem como proceder a operações de manutenção e de limpeza necessárias à garantia da respetiva durabilidade;
- **Artigo 119º - “Manutenção”.** Neste artigo, o proprietário, durante a VUE, deve assegurar a realização de inspeções periódicas correntes e especiais de acordo com o “Manual de Inspeção e Manutenção da Edificação” – MIME. *“As inspeções periódicas correntes devem ser realizadas de 15 em 15 meses contados a partir da data da atribuição da licença de utilização, podem ser realizadas por pessoas sem formação específica, e destinam-se a detetar anomalias que devem ser registadas nas fichas de inspeção e a originar ações indicadas no MIME; As inspeções especiais e a manutenção de alguns componentes, dada a sua especificidade, devem ser entregues a entidades habilitadas para o efeito.”* No caso de as edificações não possuírem o “Manual de Inspeção e Manutenção da Edificação” (MIME), *“devem ser objeto de inspeções periciais pelo menos uma vez em cada período de oito anos, com o fim de as manter em boas condições de utilização, sob todos os aspetos de que trata o presente regulamento, e o proprietário deve proceder à correção das deficiências recomendadas no relatório da inspeção”*.

Neste contexto, o RGE promoverá uma evolução no âmbito da manutenção de edifícios. Contudo, não esclarece devidamente os processos de manutenção que não deverão ser limitados a operações de inspeção e correção de anomalias. Segundo (CALEJO, 2004), seria essencial a elaboração de um «Manual de Serviço» que agregasse as informações essenciais de forma a salvaguardar o comportamento dos edifícios em serviço, podendo ser organizado em duas partes distintas: *“um Manual de manutenção, vocacionado para o gestor do edifício e o Manual de utilização, vocacionado para o utente”*.

3.2.13 CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA

O Decreto-Lei n.º 118/2013 de 20 de agosto, aprova o «Sistema de Certificação Energética dos Edifícios», o «Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação» e o «Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços», e transpõe a Diretiva n.º 2010/31/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa ao desempenho energético dos edifícios. Um dos principais objetivos deste diploma foi melhorar a qualidade da construção em Portugal, e disponibilizar ao consumidor informação sobre o desempenho energético dos edifícios, que inclui a redução de custos com a utilização de energia, a melhoria do conforto térmico e o acesso a financiamento e benefícios fiscais.

O principal instrumento que nasceu com este diploma é o documento designado “Certificado Energético”, sendo aplicado a edifícios de habitação e a edifícios de comércio e serviços, sendo obrigatório em edifícios novos e antigos a partir do momento em que são colocados no mercado para venda ou arrendamento, pelos proprietários ou pelos mediadores imobiliários. O documento tem de ser apresentado aquando a celebração do contrato de compra/venda, locação financeira ou arrendamento, atestando a informação divulgada de início sobre a classe energética a que o imóvel pertence. Também os edifícios existentes que sejam alvo de “Grandes Intervenções” conforme redação do respetivo diploma são obrigados a solicitar a emissão do certificado energético.

O certificado é um documento que avalia a eficácia energética de um imóvel numa escala de A+ (muito eficiente) a F (pouco eficiente), emitido por técnicos autorizados pela Agência para a Energia (ADENE). Contém ainda informação sobre as características de consumo energético relativas a climatização e águas quentes sanitárias. Indica medidas de melhoria para reduzir o consumo, como a instalação de vidros duplos ou o reforço do isolamento, entre outras. O documento é válido por 10 anos para edifícios de habitação e pequenos edifícios de comércio e serviços. No caso de grandes edifícios de comércio e serviços, o prazo é de:

- 6 anos, para certificados SCE emitidos até 30 de abril de 2015;
- 8 anos, para certificados SCE emitidos após 30 de abril de 2015.



Fig. 18 – Certificado energético (página 1) [Fonte: www.sce.pt]

3.2.14 MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS

A manutenção de um edifício deve obedecer a uma política que inclua objetivos e estratégias de atuação. Deverá considerar os diversos elementos, parâmetros e condições que influem sobre o edifício com o propósito de evitar a sua degradação precoce e assegurar o seu desempenho funcional. Deste modo, a estratégia de manutenção pode incidir essencialmente sobre os seguintes tipos:

- Manutenção Corretiva (Reativa, Curativa, Resolutiva);
- Manutenção Integrada (Evoluída);
- Manutenção Preventiva (Pró-ativa).

A manutenção preventiva (ou pró-ativa) corresponde a uma manutenção planeada, afigurando-se como a mais aconselhável dado conduzir a resultados mais eficientes e por atuar antes da manifestação patológica ou anomalia. Para o efeito, recorre a um planeamento dos processos de manutenção e segundo três formas de atuação: uma sistemática (ou preventiva), condicionada (ou preditiva) e de melhoramento (Rocha, 2014).

A manutenção a operar num edifício deverá ser suportada por um «Plano de Manutenção» que integre os principais requisitos e especificações, designadamente, ao nível do planeamento, procedimentos e ações de manutenção.

No Plano de Manutenção, a descrição das referidas especificações tem por objetivo *“prever e planear as várias ações de manutenção, que decorrem ou que conduzem aos seus cinco pilares base: inspeção, limpeza, pro-ação/gestão da vida útil, substituição e correção.”* (Calejo, 2001) A sua estruturação define-se em função da natureza da informação disponível e com base nas políticas a adotar. Segundo (Calejo, 2001) o Plano de Manutenção subdivide-se em três partes:

- **Manutenção preventiva:** *“pressupõe uma atuação com base em rotinas de inspeção e respetiva observação de sintomas de pré-patologia. Este procedimento tipifica uma intervenção condicionada aos resultados da referida inspeção”*. Os procedimentos e ações de manutenção preventiva, *“para além da correção de falhas, do suprimento de necessidades e da monitorização, incluem operações destinadas a aumentar a fiabilidade e a operacionalidade dos diversos elementos/equipamentos/componentes, que constituem os edifícios”*;
- **Gestão da vida útil:** *“relaciona-se com a necessidade de estabelecer procedimentos para atuar antevendo-se a necessidade de substituição de componentes motivada pelo fim de vida útil. Integra todo o conjunto de ações planeadas e sistemáticas, com base numa vida útil espectável para determinados componentes da construção”*. O objetivo é procurar identificar *“a necessidade de reposição de um componente, sempre que se preveja o seu fim de vida útil ou que os dados de comportamento desse componente, noutras situações, permitam antever potenciais patologias”*;
- **Manutenção corretiva:** *“agrupam-se na manutenção corretiva todo o conjunto de ações resultantes da identificação de manifestações patológicas”*. Estas ações destinam-se a *“garantir a reparação de patologias e a prever defeitos cujo conhecimento podemos antever após sintomas de pré-patologia”*.

Para operar uma correta manutenção é essencial “entender” o edifício como sendo constituído por um conjunto de elementos construtivos, sujeitos a diversos tipos de exposição e deterioração. Deste modo, é importante analisar o edifício subdividindo-o em «Elementos Fonte de Manutenção» (EFM). Esta análise cartesiana permite estabelecer de forma mais rigorosa e concreta a política de manutenção a encetar, assim como, as tarefas e intervenções que lhe estão associadas.

4

CONCEÇÃO DO SISTEMA

4.1 INTRODUÇÃO

Identificada a problemática relacionada com as assimetrias dos registos dos imóveis, assim como, a inexistência de um cadastro nacional de edifícios, surgiu a necessidade de desenvolver um sistema que, à semelhança da publicação científica de Mario Blažević, pudesse contribuir para a resolução da desarmonização e dispersão documental dos registos dos edifícios considerando o enquadramento e impacto nos planos social, económico, técnico, tecnológico e legal.

Importa, antes de mais, dissociar os conceitos de “registo” de “cadastro”, pois um cadastro pode agregar vários registos de naturezas distintas, sendo considerado como registo, toda a informação que identifique e caracterize um objeto num determinado domínio. Sugere-se, deste modo, que após o processo de harmonização dos principais registos (matricial e predial) que suportam o cadastro predial multifuncional, se possa evoluir para um “cadastro multidimensional”, dotado de informação relativa a vários domínios dos imóveis.

Considera-se ainda, que os edifícios e a sua caracterização multidimensional, não podem estar reféns do processo de cadastro predial nos termos legais e na estrutura que está atualmente implementada em Portugal e, por isso, deverão evoluir no que concerne à sua identificação e caracterização multidimensional.

O sistema que o autor propõe para a execução de um cadastro nacional de edifícios é constituído por processos que permitem, numa primeira fase, realizar a harmonização dos registos matricial e predial do imóvel e, *à posteriori*, agregar os elementos que integram o processo municipal - registo municipal - (Fig. 19) com o objetivo de mitigar assimetrias de informação e alimentar um arquivo técnico documental que integre informação mais ampla e fidedigna sobre os edifícios. Pretende-se com esta metodologia, além da execução de um cadastro único da edificação, o desenvolvimento de políticas de gestão e manutenção, que deverão ser operacionalizadas e estar presentes em todas as fases e dimensões dos edifícios.

Destaca-se, deste modo, a diferenciação de um cadastro desta natureza – inexistente em Portugal -, corroborada pela DGT²⁷ que após abordagem no âmbito da realização da presente dissertação, ressaltou que *“não existe no ordenamento jurídico português, que se conheça, qualquer diploma sobre cadastro predial de edifícios”*, e no âmbito do SiNErGIC, *“também neste regime experimental é o prédio, e não o edifício, que é objeto de cadastro predial experimental”*, considerando o prédio

²⁷ Esclarecimentos prestados pela Delegação Regional do Norte da DGT

como “a parte delimitada de solo juridicamente autónoma, abrangendo as águas, plantações, edifícios e construções de qualquer natureza nela incorporados ou assentes com carácter de permanência”.

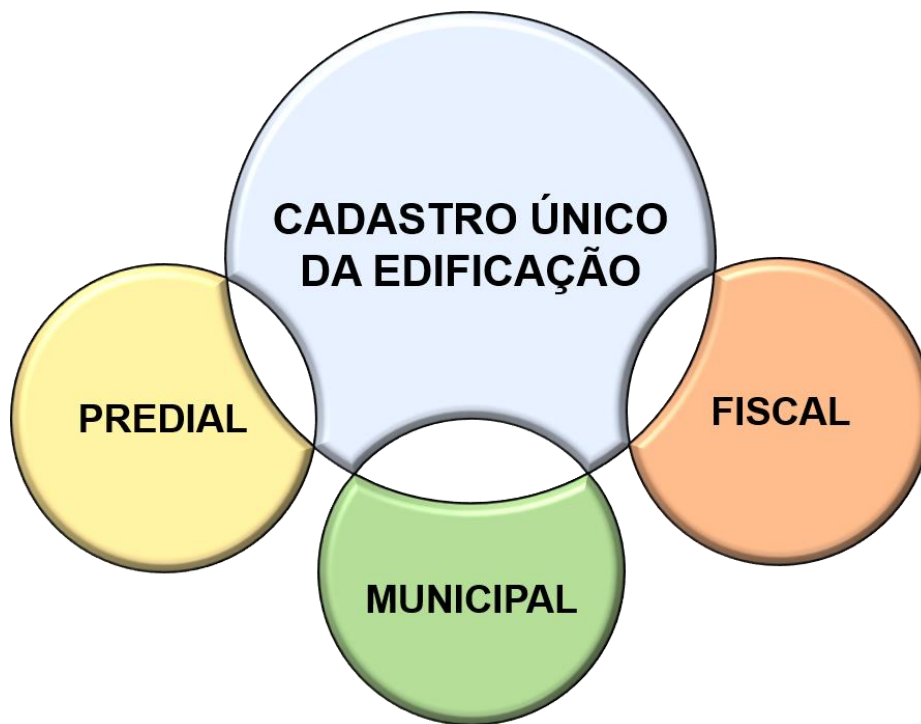


Fig. 19 – Agregação dos registos predial fiscal e municipal num Cadastro único

O sistema para a execução do cadastro nacional de edifícios, deverá ter a capacidade de reunir, processar e gerar informação, e ser suportado por uma base de dados única, que reunirá toda a informação relativa aos edifícios, e por canais de comunicação entre todos os intervenientes, entidades e organismos públicos suscetíveis de serem envolvidos em quaisquer processos e procedimentos sobre os imóveis.

Segundo (OLIVEIRA, 2002), “um sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam função específica” cujos componentes são:

- Objetivos;
- Entradas do sistema;
- Processos (funções que possibilitam a transformação das entradas em saídas);
- Saídas do sistema;
- Controlo e Avaliação do Sistema;
- Retroalimentação (*feedback*).

Considerando o objetivo que se pretende atingir, será caracterizado, sobretudo, como um “Sistema de Informação” que, segundo (BUCKINGHAM e Tully, 1987), “é um sistema que reúne, guarda, processa e faculta informação relevante para a organização (...), de modo que a informação é acessível e útil para aqueles que a querem utilizar”.

O processo de recolha, análise e processamento das entradas (registos e informações dos edifícios) será em qualquer ponto do sistema desencadeado por quaisquer operações ou procedimentos sobre imóveis que ocorram em qualquer uma das entidades envolvidas. Dado o peso específico que as entidades licenciadoras representam, é fundamental que se promova a uniformização das metodologias, procedimentos e tecnologias que estas utilizam na gestão da informação.

Pretende-se ainda, que toda a estrutura seja orientada para a transparência, criando para isso, automatismos que possam reunir, tratar, e gerar informação objetiva, sólida e credível em todos os processos, designadamente dados estatísticos que permitam definir indicadores, tendências, traduzir comportamentos e, inclusivamente, avaliar o desempenho do sistema. Esta metodologia é essencial para a obtenção de dados objetivos e encetar ações face aos objetivos inicialmente determinados e cuja concretização possa estar comprometida, assim como, planear atempadamente as alterações que se identifiquem como necessárias.

Sublinha-se, contudo, que a tecnologia em causa, designadamente no que concerne à arquitetura do(s) sistema(s) e inerentes suportes e recursos informáticos, não será desenvolvida dado não se enquadrar no âmbito da presente dissertação, sendo esta direcionada e abordada com maior detalhe na ótica da Engenharia Civil.

Não obstante a complexidade da operacionalização do que é proposto ao envolver vários domínios e agentes, torna-se premente desenvolver e implementar estratégias que aproximem a população dos seus edifícios. É vital que a população tenha acesso facilitado e simplificado à informação, e que esta lhe seja apresentada de forma “familiar” e inteligível. A informação objetiva e transparente na esfera do setor da construção e do mercado imobiliário deverá ser garantia de fonte sólida no apoio à decisão de adquirir, gerir, manter e, sobretudo, “entender” os edifícios.

As vantagens e benefícios que se esperam obter serão transversais tanto à sociedade como aos organismos da administração pública envolvidos, e permitirão estabelecer e fortalecer uma relação de confiança entre os mesmos, assentes em ações que garantam a qualidade do sistema.

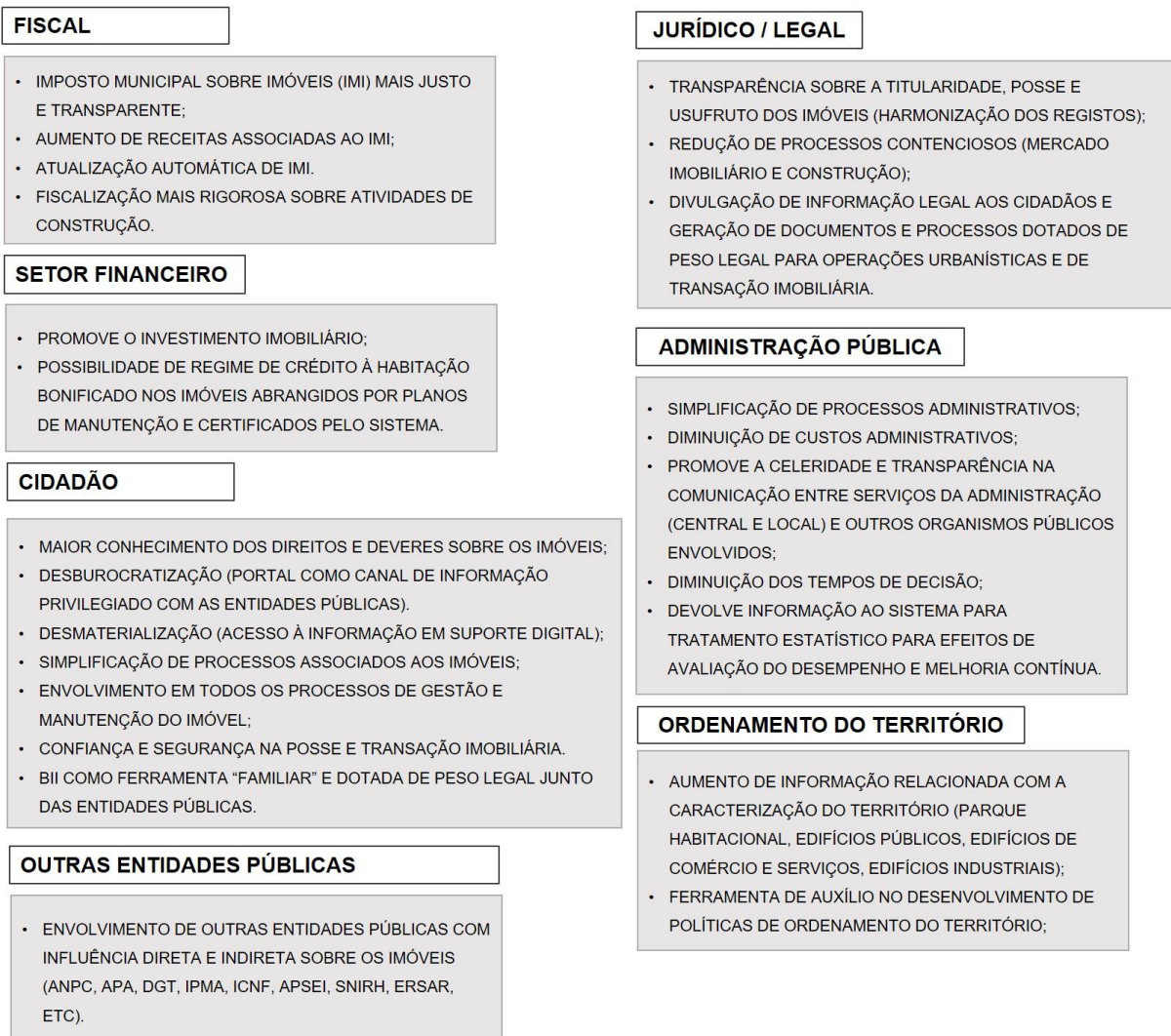


Fig. 20 – Vantagens do sistema (1)

Adicionalmente, e dotando o sistema de capacidade para gerar informação relativa aos atos profissionais praticados pelos técnicos envolvidos no setor da construção, o sistema será capaz de gerar informação importante também para estes organismos.

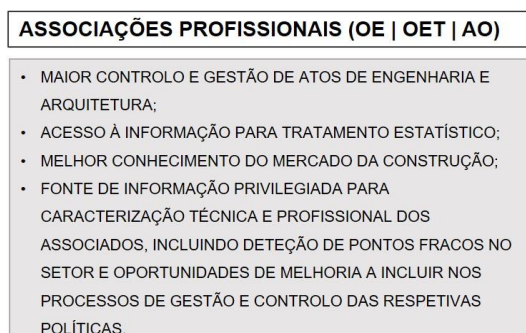


Fig. 21 – Vantagens do sistema (2)

4.2 CONCEÇÃO DO SISTEMA

4.2.1 PROCESSO DE HARMONIZAÇÃO DOS REGISTOS DOS IMÓVEIS

Após o estudo desenvolvido no plano nacional sobre as iniciativas implementadas para a execução cadastral dos prédios e os instrumentos existentes, o autor é da opinião que para proceder à harmonização dos registos matricial e predial dos edifícios, dever-se-á criar um “sistema de informação cadastral simplificado” associado a uma plataforma de interligação da informação imobiliária - à semelhança do que sucede com o projeto experimental «Balcão Único do Prédio» (BUPi).

Considerando que parte considerável da desarmonização existente nos registos dos imóveis se deve a situações de edifícios antigos, e que a maioria dos edifícios já se encontra abrangida pelo registo matricial, a harmonização dos registos será um processo de fácil implementação envolvendo sobretudo a troca de informação entre as principais entidades envolvidas (Conservatórias do Registo Predial, Autoridade Tributária e Aduaneira e Municípios – na condição de entidades licenciadoras).

Propõe-se igualmente, que sejam as conservatórias do registo predial (sob tutela do Instituto dos Registos e Notariado) a atuar como agentes aglutinadores de informação, suportados por canais privilegiados de comunicação com as restantes entidades. Deste modo, é expectável que a grande maioria dos prédios particulares abrangidos se situem nos seguintes enquadramentos:

- a) Prédios com registo matricial e predial coincidentes e legalmente constituídos no âmbito do «Regime Jurídico da Urbanização e Edificação», e em que o processo de harmonização é simples;
- b) Prédios abrangidos pelo ponto anterior, mas que tenham sido alvo de operações urbanísticas sujeitas a autorizações e licenças administrativas²⁸ (controlo prévio) não declaradas e que impliquem alterações aos registos predial e matricial e apreciação das entidades licenciadoras;
- c) Prédios com registo matricial e predial desarmonizados, mas legalmente constituídos no âmbito do «Regime Jurídico da Urbanização e Edificação»;
- d) Prédios com registo matricial e predial desarmonizados e que tenham sido alvo de operações urbanísticas sujeitas a autorizações e licenças administrativas (controlo prévio) não declaradas e que impliquem alterações aos registos predial e matricial e apreciação das entidades licenciadoras;
- e) Prédios com registo predial omissos, mas legalmente constituídos no âmbito do «Regime Jurídico da Urbanização e Edificação»;
- f) Prédios com registo predial omissos, mas que tenham sido alvo de operações urbanísticas sujeitas a autorizações e licenças administrativas (controlo prévio) não declaradas e que impliquem alterações aos registos predial e matricial e apreciação das entidades licenciadoras;
- g) Prédios sem dono conhecido;
- h) Prédios sem registo matricial nem predial;
- i) Prédios envolvidos em processos judiciais (conflitos de propriedade, procedimentos de partilhas, etc.);

Consideram-se ainda, fundamentais para o suporte operacional, as diretrizes publicadas em 2012 pela «Food and Agriculture Organization», abreviadamente designada FAO, sobre o Governo responsável

²⁸ Conforme «Regime Jurídico da Urbanização e Edificação»: Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de dezembro, com a atual redação.

da propriedade e posse, que recomenda aos Estados o reconhecimento do direito de propriedade, bem como a adoção de medidas para que as transações de imóveis sejam efetuadas de forma justa e transparente, devendo para isso implementar-se sistemas de registo fíaveis que, por um lado, providenciem informação acessível, com consequente redução de riscos e custos das transações e que, por outro lado, constituam a base da defesa da propriedade e posse prevenindo a evicção arbitrária (ARAÚJO, 2018).

Sublinha-se igualmente os artigos 62º e 9º e) da Constituição da República Portuguesa que determina o dever de garantir a todos “*o direito à propriedade privada e à sua transmissão em vida ou por morte*”, sendo tarefa fundamental do Estado “*assegurar um correto ordenamento do território*”, e o artigo 54º do Código Civil que considera “*as coisas imóveis sem dono conhecido, património do Estado*”.

Ainda no seguimento das diretrizes da FAO, destacam-se as recomendações sobre questões de resolução de conflitos sobre propriedade, recomendando a implementação de efetivos meios imparciais a custos aceitáveis, para resolução de disputas sobre imóveis, incluindo meios alternativos de resolução de conflitos de propriedade, em especial, os relativos à demarcação, de modo a solucionar-los, preferencialmente numa fase preliminar, desde que garantindo o direito a recurso judicial (ARAÚJO, 2018). Neste plano, a Constituição da República Portuguesa prevê a institucionalização de “*instrumentos e formas de composição não jurisdicional de conflitos*”²⁹.

Por último, destaca-se os números 1º e 2º do artigo 125º do CIMI que estabelece que as entidades fornecedoras de água, energia e do serviço fixo de telefones devem comunicar à Autoridade Tributária e Aduaneira os contratos celebrados com os seus clientes, bem como as suas alterações. Desta comunicação deve constar a “*identificação fiscal do proprietário, usufrutuário ou superficiário e respetivo domicílio, bem como do artigo matricial do prédio, fração ou parte ou, tratando-se de prédio omissa, a indicação da data de entrega da declaração para a sua inscrição na matriz.*”

No que diz respeito ao sistema de identificação utilizado ao abrigo do Cadastro Predial – e SiNErGIC -, pretende-se que prevaleça o «Número de Identificação Predial» (NIP) dos prédios como sistema de identificação unívoca dos prédios.

Na esfera do património público, sugere-se que se continue a desenvolver os procedimentos do «Sistema de Informação dos Imóveis do Estado», envolvendo ainda o património histórico e cultural que incida sobre prédios, e que se promova o alargamento dos procedimentos de registo simplificado aos edifícios afetos ao património da Igreja.

²⁹ Art.º 202º, n.º 4

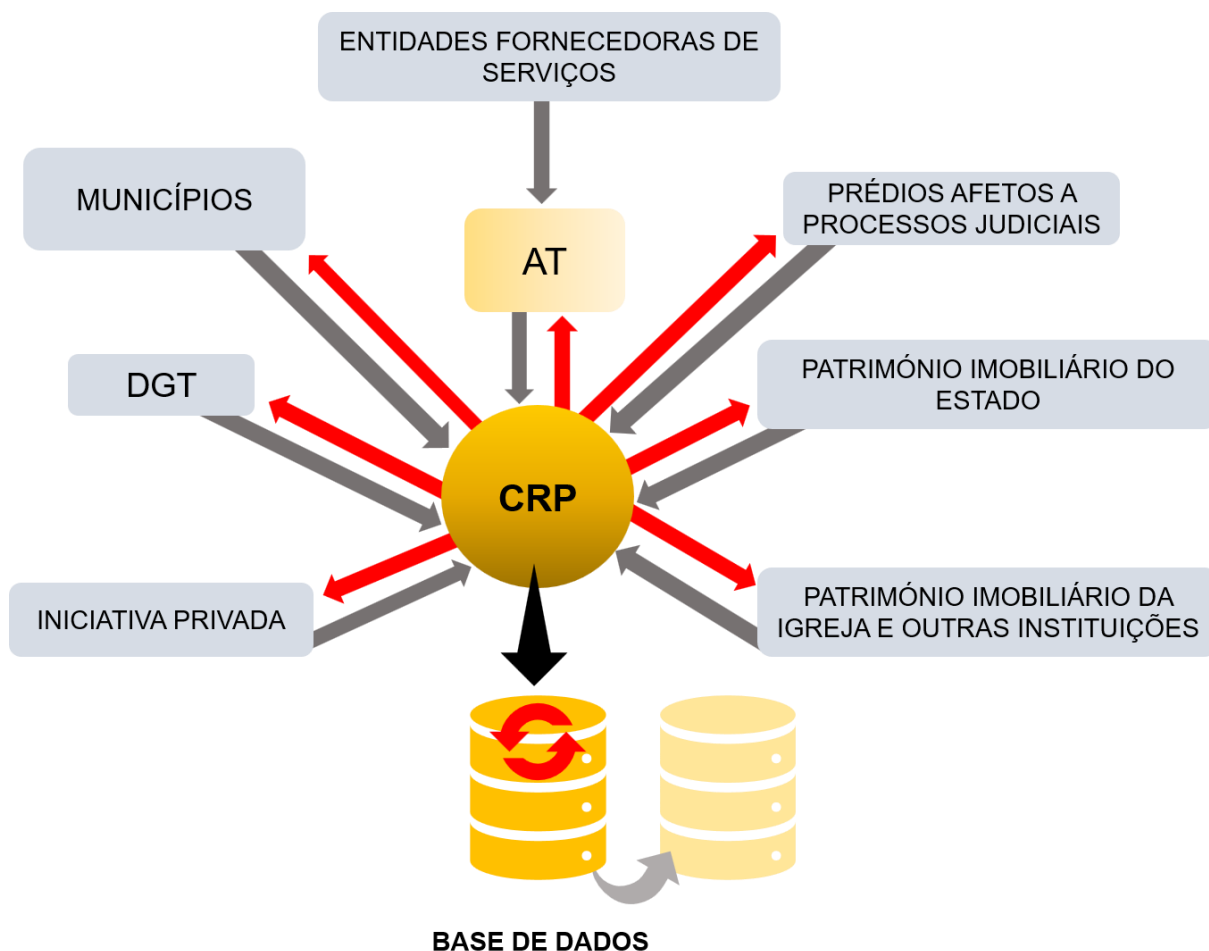


Fig. 22 - Estrutura do Sistema de informação cadastral simplificado

Considerando a obrigatoriedade de harmonização dos registos dos imóveis novos por parte das entidades públicas, através das atuais disposições legais e dos programas e procedimentos atualmente disponibilizados, caso do serviço «Casa Pronta» disponibilizado pelas conservatórias do registo predial (Subcapítulo 3.2.3), para a concretização do cadastro predial, restará a necessidade de apresentação da representação gráfica georreferenciada. Neste ponto, o Estado deve promover e facilitar os procedimentos já instituídos no «Balcão Único do Prédio» (BUPi) e alargar o «Procedimento de representação gráfica georreferenciada» a todos os prédios que permite a sua execução com recurso a fotointerpretação sobre os ortofotomapas disponíveis na plataforma do BUPi desenvolvida por técnicos disponibilizados pelas conservatórias ou câmaras municipais.

A regularização dos registos em caso de desarmonização deverá, no mesmo plano, ser abrangida por um regime excecional simplificado, envolvendo as entidades licenciadoras no que compete a prédios que não estejam em conformidade com o «Regime Jurídico da Urbanização e Edificação», facilitando os processos de legalização dos imóveis que, embora tenham sido sujeitos a operações urbanísticas omissas, cumpram o disposto nos regulamentos municipais.

Para as situações consideradas de resolução difícil ou cujo processo de cadastro seja de elevada concretização, os prédios deverão ser identificados e caracterizados com os registos possíveis, assumindo a forma de prédios com “cadastro transitório” até à sua regularização, mas não deixando de integrar a base de dados cadastral.

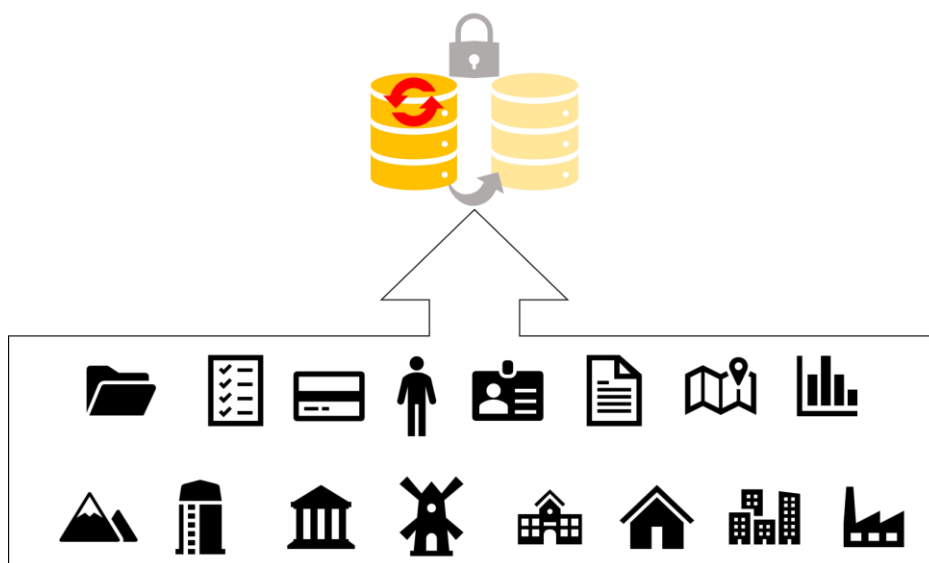


Fig. 23 – Exemplificação do conteúdo da base de dados do sistema de informação cadastral simplificado

4.2.2 CADASTRO MULTIDIMENSIONAL DE EDIFÍCIOS

O Cadastro Predial em Portugal constituiu-se como um “cadastro multifuncional” ao agregar os registos predial e matricial dos imóveis a uma representação gráfica georreferenciada. Contudo, e sendo um dos objetivos da presente dissertação a execução de um cadastro nacional de edifícios, torna-se essencial alargar o âmbito no que concerne à identificação dos edifícios enquanto objetos dotados de características com impacto direto nos utilizadores, mas também na economia, no ambiente e segurança da sociedade e, com efeito, dotados de um caráter multidimensional.



Fig. 24 – Conceito multidimensional dos edifícios

O conceito multidimensional dos edifícios proposto, pode ser representado sob a forma de uma pirâmide constituída por sete dimensões, sendo que a cada dimensão obedecem diversos objetivos, requisitos, características, e em que a “Manutenção” emerge como dimensão transversal às restantes:

- **Física, jurídica e espacial dos prédios**, que resulta da sua existência enquanto objeto e integração no cadastro predial multifuncional (inclui a situação jurídica e fiscal do edifício, e a sua inequívoca titularidade, identificação e localização);
- **Segurança**, que resulta da devida conceção dos diversos projetos do edifício, a sua correta execução e utilização (influencia diretamente o comportamento elementar em serviço, a vida útil, e deverá prever as condições de segurança necessárias para realizar intervenções de manutenção);
- **Económico-Financeira**, que inclui os custos diretos e indiretos do edifício durante a sua vida útil (*life cycle cost* do edifício);
- **Conforto**, como condição essencial para os utilizadores do edifício em serviço, e englobando todas as variáveis que contribuam para o efeito (exemplo: comportamento térmico e acústico);
- **Ambiental**, que traduz a pegada ecológica do edifício e a sua capacidade de eficiência energética, incluindo os impactes ambientais deste no ecossistema, e a sua performance ambiental em todas as fases da sua existência, incluindo a sua demolição;
- **Qualidade**, que resulta da concretização de todas as outras dimensões, associadas a padrões superiores de desempenho, e que sustentem a sua durabilidade e manutenção planeada no tempo com as mesmas condições de serviço com que foi concebido.

Como referido na introdução do presente subcapítulo, interessa fazer evoluir o conceito multifuncional dos prédios para uma caracterização multidimensional que envolva todos os edifícios para a ideal execução de um cadastro da edificação. Na opinião do autor, tal será facilitado se concebermos os edifícios enquanto objetos dotados de características de vários domínios e dependentes de diversas variáveis, como é o caso das associadas à manutenção.

Não obstante o sucesso ou insucesso dos levantamentos cadastrais executados e dos que serão concluídos em matéria de cadastro predial, torna-se imperativa a conceção, desenvolvimento e implementação de políticas e ferramentas mais abrangentes, que permitam não só a identificação e caracterização do parque edificado, mas que tenham capacidade de reunir e gerar informação sobre o mesmo, com vista ao desenvolvimento sustentável. Para o efeito, o Estado, no papel das entidades e organismos públicos com autoridade e influência direta na matéria, detêm um papel determinante na concretização deste objetivo e, sobretudo, na promoção de um maior envolvimento da população com os seus edifícios.

Nesse sentido, e considerando o enquadramento legal nacional no setor da construção em que se prevê a desburocratização e simplificação de processos e procedimentos com a extinção e fusão de diversos instrumentos, torna-se necessário abordar estas questões, principalmente no que diz respeito a ferramentas utilizadas até então, como é o caso, por exemplo, do livro de obra, ficha técnica da habitação, ficha de certificação energética do imóvel, entre outras.

4.2.3 BASE DE DADOS CENTRALIZADA

Como tem sido sublinhado, o sistema permitirá realizar a harmonização dos principais registos do imóvel a integrar uma base de dados única que será continuamente alimentada e atualizada. Para operar este sistema, é necessário analisar a informação disponibilizada nos principais documentos que

compõem a descrição, caracterização e avaliação dos edifícios em vários planos. Para o efeito, reuniram-se os seguintes documentos:

- Caderneta Predial (Finanças);
- Certidão da Conservatória do Registo Predial.
- Certificado Energético;
- Processo Municipal (integra os Projetos, Livro de Obra e a Ficha Técnica da Habitação);

Analisando toda a documentação, verifica-se a existência de diversos campos em comum (apresentados por vezes com enquadramentos distintos), principalmente no que concerne à identificação do proprietário, localização, confrontações, caracterização de soluções construtivas, áreas associadas a parâmetros distintos do imóvel, etc.

Esta problemática tem sido sistematicamente alvo de discussão e reflexão, como é o caso do artigo de conferência realizado em 2006 e promovido pelo LNEC e atrás referido, designado «Procedimentos Cadastrais: Importância na sustentabilidade do desenvolvimento do imobiliário» (COUTO, 2006).



Fig. 25 – Interligação entre documentos

Como referido anteriormente, consideram-se registos, “toda a informação que identifique e caracterize um objeto num determinado domínio”. O Livro de Obra dispõe de registos da execução da empreitada, identificação dos intervenientes e das soluções construtivas; a Ficha de Certificação Energética contém igualmente vários parâmetros construtivos do imóvel que culminam com a sua certificação energética, obedecendo a regulamentos legais e praticada por peritos qualificados; e a Ficha Técnica da Habitação contém também registos que completam a caracterização construtiva do edifício. Com efeito, é gerada informação dispersa, de teor distinto, em fases distintas, transmitida por vias distintas e elaborada por intervenientes distintos. Com a implementação de um sistema capaz de reunir e processar todos os registos, torna-se possível a deteção e mitigação de informação errada, pouco rigorosa ou omissa.

Para efeitos de comunicação, o sistema será provido de uma plataforma eletrónica acessível a todas as entidades e agentes envolvidos. Deste modo, cria-se um canal de comunicação diferenciado entre as entidades públicas, os técnicos intervenientes em processos e procedimentos do imóvel e o proprietário. Após a submissão, processamento e validação dos registos, estes serão integrados na base de dados centralizada que constituirá o arquivo técnico documental do edifício de caráter multidimensional.



Fig. 26 – Intervenções de manutenção preventiva realizadas por técnicos com recurso ao arquivo técnico documental e respetiva atualização (Registo de intervenções sobre o imóvel)

A plataforma que se propõe deverá consagrar a uniformização dos serviços das entidades licenciadoras, em particular os municípios, dado serem as entidades que detêm o poder de autorizar o licenciamento e autorização de operações urbanísticas, permitindo a todos os intervenientes em processos do imóvel a introdução de dados e consulta.

Constitui-se assim, um sistema que permite ao proprietário consultar todo o arquivo documental do imóvel numa base de dados centralizada, permitindo em simultâneo o controlo e fiscalização das entidades públicas com interesse e autoridade em quaisquer dos processos em questão.

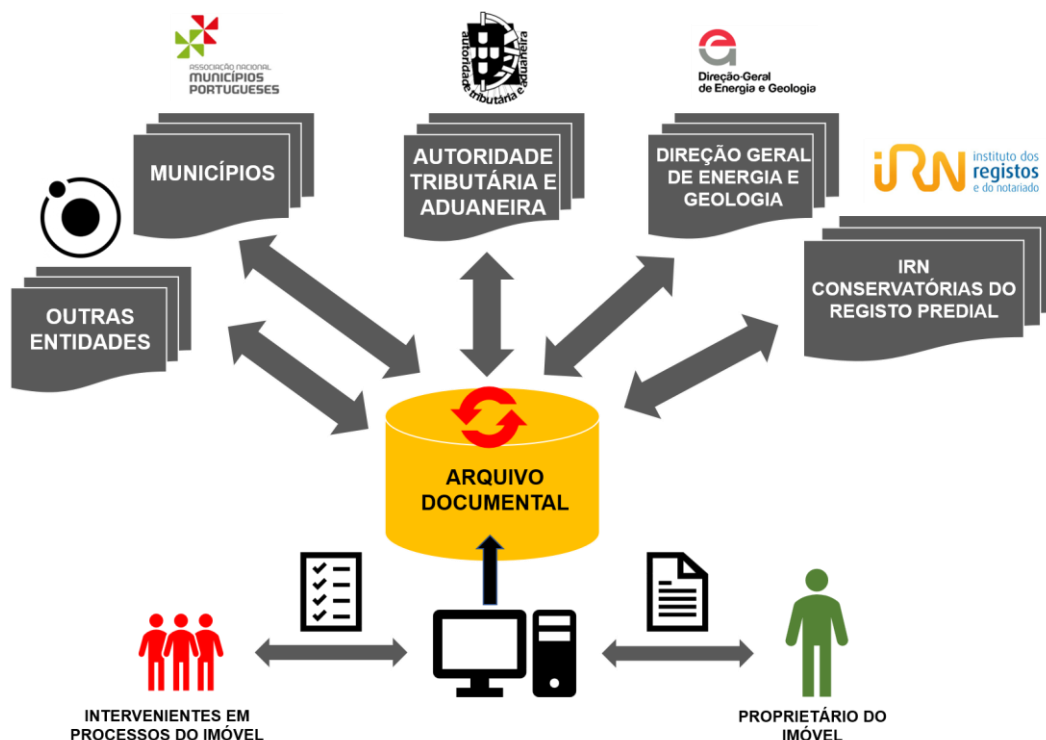


Fig. 27 – Estrutura do arquivo documental do edifício

A base de dados deverá ser preservada e protegida através dos meios tecnológicos necessários, designadamente através de graus de permissão em função da autoridade e legitimidade de acesso, *login* com credenciais de acesso, *firewalls*, entre outros. No que concerne à informação alojada, o sistema deve salvaguardar a privacidade e proteção de dados, e ter capacidade de efetuar continuamente o *backup* dos dados.

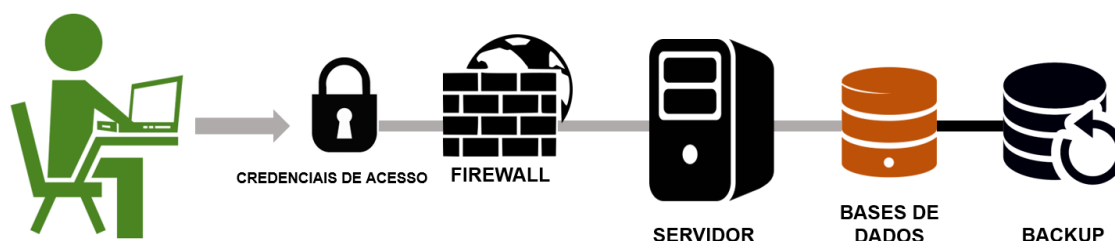


Fig. 28 – Fluxograma de processos de acesso ao arquivo técnico documental pelo proprietário.

4.2.4 PORTAL BII (BILHETE DE IDENTIDADE DO IMÓVEL)

O sistema que se propõe é suportado por uma plataforma eletrónica como referido anteriormente que, por sua vez, será dotada de um portal *online* associado ao “Bilhete de Identidade do Imóvel”

(subcapítulo 4.2.6). Este portal terá como principal finalidade o acesso ao proprietário de modo a permitir a consulta da documentação existente no arquivo técnico documental relativa ao edifício e depositada na base de dados centralizada. Constituir-se-á, inclusive, como um instrumento simplificado de comunicação e transmissão de informação entre o proprietário e as restantes entidades conectadas ao sistema, com vista à realização de procedimentos e intervenções que contribuam para a alimentação e atualização do arquivo técnico documental do imóvel.

Será ainda possibilitado pelo sistema o acesso a técnicos e outros agentes devidamente habilitados que desenvolvam quaisquer atividades ou operações que incidam sobre o edifício, como por exemplo, engenheiros civis e arquitetos envolvidos em intervenções urbanísticas, gestores e técnicos de manutenção, entre outros. Pretende-se, deste modo, disponibilizar ao proprietário uma tecnologia a que poderá recorrer em tempo real, facilitada pela constante difusão e evolução dos meios tecnológicos.

O portal do bilhete de identidade do imóvel poderá ser acedido em qualquer lugar, através de computador ou *smartphone*. Neste plano, e numa fase posterior, recomenda-se o desenvolvimento de uma aplicação para *smartphone* que reforçará o conceito de proximidade entre o proprietário e o edifício que se pretende implementar. Com efeito, o proprietário poderá receber em tempo real notificações sobre vários domínios do seu imóvel e da respetiva área de influência, dos quais se destacam a título de exemplo, avisos sobre interdição de trânsito, dados meteorológicos, risco de incêndio, entre outros.

Concretiza-se assim, uma ferramenta sólida, capaz de aglutinar informação sustentada de fontes fidedignas, de relevante interesse para os proprietários de edifícios, e que contribua de forma sustentável para difundir informação de forma célere e inteligível.

A título de exemplo, é apresentada uma proposta para a *interface* do portal do bilhete de identidade do imóvel, com algumas informações de primeiro plano:

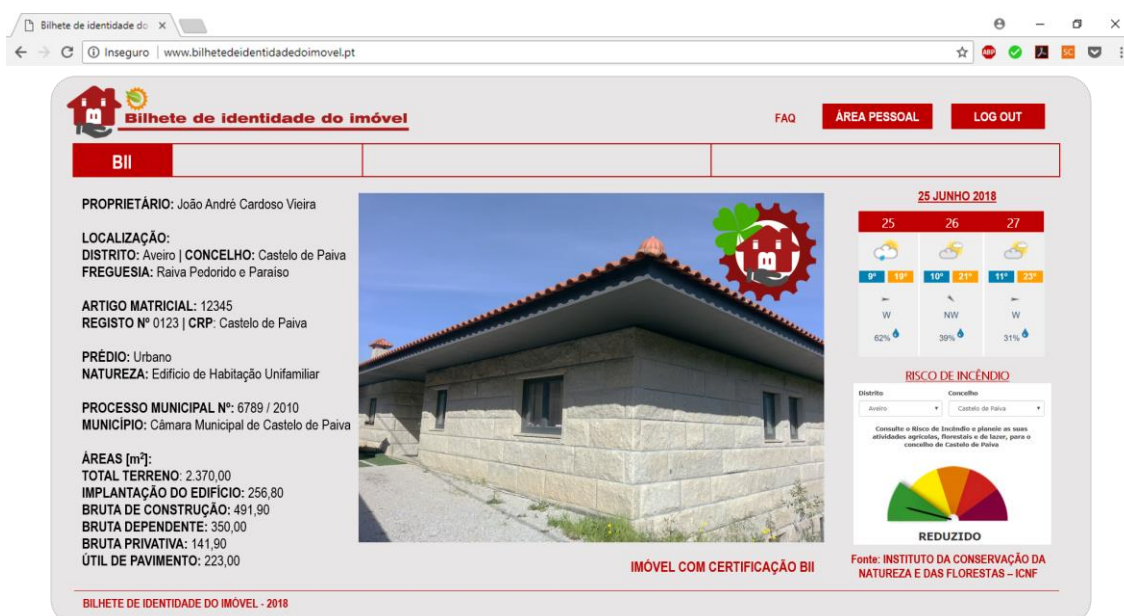


Fig. 29 - Exemplo de uma possível conceção do Portal do Bilhete de Identidade do Imóvel

Como principais funcionalidades, visando a desmaterialização de suportes físicos e a simplificação de processos, assim como, a capacidade de privilegiar a comunicação e aproximação dos cidadãos com as entidades envolvidas, sugere-se a integração das seguintes funcionalidades de operacionalização, comunicação e consulta:

Gestão do Processo Municipal do Imóvel:

Requerimentos:

- Consulta de Processos;
- Pedidos de esclarecimentos;
- Pedidos de Informação Prévia;
- Pedidos de vistoria;
- Pedidos de avaliação do estado de conservação do imóvel;
- Outros Pedidos;
- Participação de ocorrências em espaços públicos da envolvente.

Arquivo Técnico Documental:

- Ficha Técnica do Imóvel (Ficha síntese das soluções construtivas geradas pelo sistema);
- Cédula do Imóvel (incluindo histórico de intervenções);
- Plantas do imóvel;
- Livro de Obra eletrónico;
- Planos de Gestão de Resíduos;
- Alvará de Licença de Construção;
- Alvará de Autorização de Utilização;
- Certificado Energético;
- Pedidos de ocupação de via pública;
- Planos de Manutenção;
- Histórico de operações urbanísticas;
- Histórico de vistorias;
- Cópias dos projetos;
- Outros elementos.

Canal de divulgação de informação Municipal na unidade territorial do imóvel:

- Editais;
- Avisos;
- Instrumentos de Gestão territorial (Consulta de Planos de Ordenamento do Território, PDM, PP, PU);
- Legislação e Regulamentos Municipais;
- Programas e Planos estratégicos municipais;

Segurança e Proteção Civil:

- Plano Municipal de Emergência da Proteção Civil;
- Contactos de emergência;

Ambiente:

- Editais;
- Avisos;
- Plano Operacional Municipal;
- Plano Municipal de Proteção das Florestas;
- Plano Municipal de Gestão de Resíduos;
- Editais Qualidade da Água;

- Editais Qualidade do Ar.

4.2.5 PORTAL DO IMÓVEL

Paralelamente ao portal do bilhete de identidade do imóvel, e envolvendo as várias áreas de atividade inerentes ao setor da construção e do imobiliário - e no âmbito da transparência que se pretende promover -, sugere-se a implementação de um segundo portal, em parte dissociado do portal do bilhete de identidade do imóvel, que possa operar como um meio de compra, venda e arrendamento de imóveis certificados (abrangidos por BII), e de contratação particular para serviços de gestão e manutenção de edifícios, assim como, para publicitar o concurso de operações de construção, reconstrução, alteração, ampliação, demolição, reabilitação, conservação e manutenção de imóveis reconhecidos pelo sistema.

Esta plataforma albergará dois níveis de acesso:

- Acesso sem credenciais para consulta de informação generalizada sobre legislação, procedimentos e recomendações relacionadas com a aquisição de imóveis em vários planos, entre outras;
- Acesso com credenciais com ligação ao portal do bilhete de identidade do imóvel para os proprietários de imóveis certificados pelo sistema que pretendam encetar as intervenções sobre os imóveis atrás referidas;
- Acesso com credenciais para empresas registadas no âmbito da prestação de serviços;

Os edifícios que integrarão a certificação do sistema deverão ser dissociados dos edifícios comuns, desprovidos de planos de manutenção e cuja caracterização construtiva é desconhecida ou técnica e legalmente insustentada. À semelhança do ramo automóvel, que utiliza planos de manutenção e sistemas de certificação das intervenções realizadas pelas respetivas marcas com recurso a tecnologias e materiais adequados e suportados por garantias, é importante dotar os imóveis de um semelhante grau de diferenciação, e que contribua para assegurar o devido desempenho dos edifícios em serviço durante a sua vida útil, mas também, a transparência e o rigor da informação disponibilizada aos proprietários e quaisquer interessados na aquisição de imóveis.



Fig. 30 – Certificação BII

4.2.6 BILHETE DE IDENTIDADE DO IMÓVEL

A diferenciação do processo de harmonização e operacionalização do sistema reside num instrumento desenvolvido e orientado para o proprietário do edifício: o Bilhete de Identidade do Imóvel, um cartão físico e único para cada edifício. Deste modo, implementa-se uma ferramenta que concretize o conceito e o materialize fisicamente num instrumento prático, acessível e “familiar” aos proprietários de imóveis. Tal será possível com a criação do cartão BII, pessoal e intransmissível, que agregará a informação mais importante do imóvel, e que possua carácter legal, à semelhança do cartão de cidadão, por exemplo. O cartão do BII, além de apresentar informação do imóvel e do proprietário, poderá ter integrado um *chip* ou outro sistema similar que poderá ser utilizado para verificação e validação de informação junto das entidades envolvidas.

O cartão será provisório ou definitivo conforme as circunstâncias em que é emitido. Será provisório em situações de edifícios em situação de “cadastro transitório”, por exemplo, ou em casos de pedido de alvará para realização de obras de construção, e permitirá o acesso ao Dono de Obra, Projetistas, Diretores de Obra e Fiscalização, Coordenadores de Projeto e outros intervenientes cujo acesso é necessário durante a fase de projeto e execução de uma empreitada - mediante a atribuição de credenciais e com graus de permissão diferenciados. Nesta fase, o Livro de Obra Eletrónico pode ser acedido através do portal e ser preenchido pelo responsável designado, sendo introduzidos todos os elementos fundamentais ao longo do processo, as soluções construtivas, atividades dignas de registo, assim como o registo fotográfico que as comprove, e que servirá de base à caracterização construtiva do edifício. Este documento deverá apresentar de forma clara e legível todos os dados necessários à realização posterior da utilização e manutenção do imóvel, como à certificação energética após a conclusão da empreitada, e integrar o registo fotográfico das atividades executadas e dos materiais aplicados, designadamente: fotografias técnicas com indicação expressa e comprovativa das espessuras dos isolamentos e dos restantes materiais.

Numa primeira fase, tratar-se-á inicialmente a informação existente nos principais documentos localizados na Autoridade Tributária e Aduaneira, Conservatórias do Registo Predial, Certificado Energético e Processo Municipal.

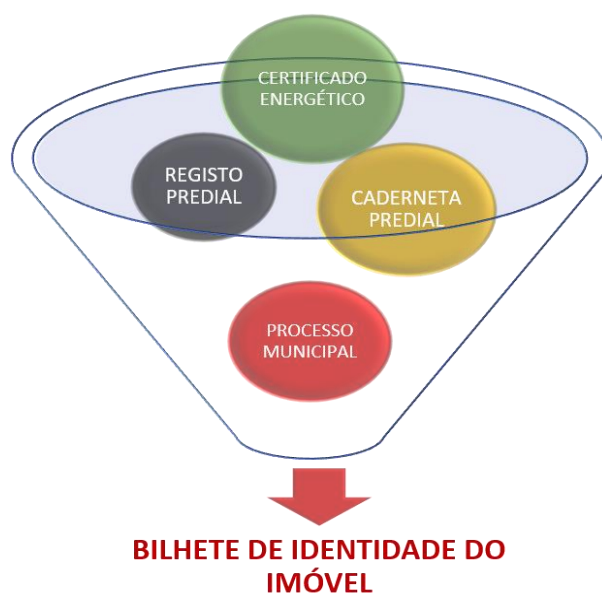


Fig. 31 – Modelo de simplificação da informação a integrar o Bilhete de identidade do imóvel

Analisando a informação de primeiro plano do imóvel - e que é mais recorrentemente necessária -, identificaram-se os principais campos a introduzir no BII:

- Proprietário;
- Localização;
- NIP (código numérico de identificação unívoca do prédio);
- Artigo matricial associado à Caderneta Predial;
- Número de registo da Conservatória e identificação da mesma;
- Natureza do Prédio (Urbano ou rústico);
- Tipo de Utilização;
- Número do processo municipal e identificação do município;
- Áreas (terreno, implantação do edifício, bruta de construção, útil de pavimento, etc.);
- Classe Energética do edifício (incluindo número de identificação e validade).



Fig. 32 – Caracterização dos campos do Bilhete de Identidade do Imóvel



Fig. 33 – Caracterização dos campos do Bilhete de Identidade do Imóvel (verso)

O BII é impresso em cartão branco em PVC de tamanho standard ISO ID-1, com as dimensões 85.5 x 54 mm, integrando o formato comumente utilizado no cartão de cidadão, carta de condução, cartões de crédito, etc.

Pretende-se que abranja todos os edifícios públicos e privados, independentemente da utilização que lhes seja atribuída.

Além das informações atrás descritas, apresenta na frente a fotografia do edifício, a indicação da versão (provisório ou definitivo), o respetivo número de emissão; e no verso, além de observações informativas sobre a sua utilização, dispõe de dois sistemas de localização do imóvel: formato QR CODE (*Quick Response Code*) e coordenadas GPS (*Global Positioning System*). Esta funcionalidade permite simplificar a partilha da localização do imóvel em diversas situações e para vários efeitos, tais como, visita de técnicos para operações de manutenção, receção de encomendas por empresas transportadoras principalmente quando os mapas dos sistemas GPS não reconhecem o nome das ruas, etc.

A revalidação do BII deverá ser realizada sempre que se verifiquem alterações nos campos patentes no cartão, nomeadamente:

- Alteração da versão;
- Alteração do proprietário;
- Alteração da Classe de Eficiência Energética ou revalidação do Certificado de Eficiência Energética;
- Alteração da utilização;
- Alteração de áreas e outros elementos no âmbito de operações urbanísticas relevantes.

Poderá ainda ser substituído no caso de implementação de novas valências e tecnologias que provoquem a obsolescência do tipo de cartão em vigor.

O BII sendo provido de poder legal, deverá ser apresentado sempre que o proprietário se dirigir a qualquer serviço das Finanças, Conservatórias do Registo Predial ou Municípios (do concelho onde o imóvel se encontra) para realizar qualquer tipo de procedimento associado ao edifício que exija e justifique o regime presencial. A sua titularidade deverá ser validada apresentando o cartão de cidadão do proprietário.

4.2.7 MANUAL DE UTILIZAÇÃO DO IMÓVEL

A correta utilização do imóvel é da responsabilidade do proprietário e utilizadores que deverão ter consciência dessa necessidade e da sua importância, e desenvolver competências e conhecimentos sobre o comportamento dos diversos elementos fonte de manutenção (EFM) de modo a encetar as práticas adequadas. Para tal, é imperativa a elaboração e disponibilização do «Manual de Utilização e Manutenção do edifício». Este documento poderá facilmente ser acedido através do Portal do Bilhete de Identidade do Imóvel em qualquer circunstância, através de computador ou *smartphone*.

O Manual de Utilização deverá ser disponibilizado ao proprietário e utilizadores, e dele devem constar instruções de utilização dos edifícios com detalhe para cada elemento fonte de manutenção e as respetivas ações de manutenção. Deverá incluir um Plano de Manutenção que inclua as verificações a realizar pelos utilizadores, as suas periodicidades e as ações a desencadear.

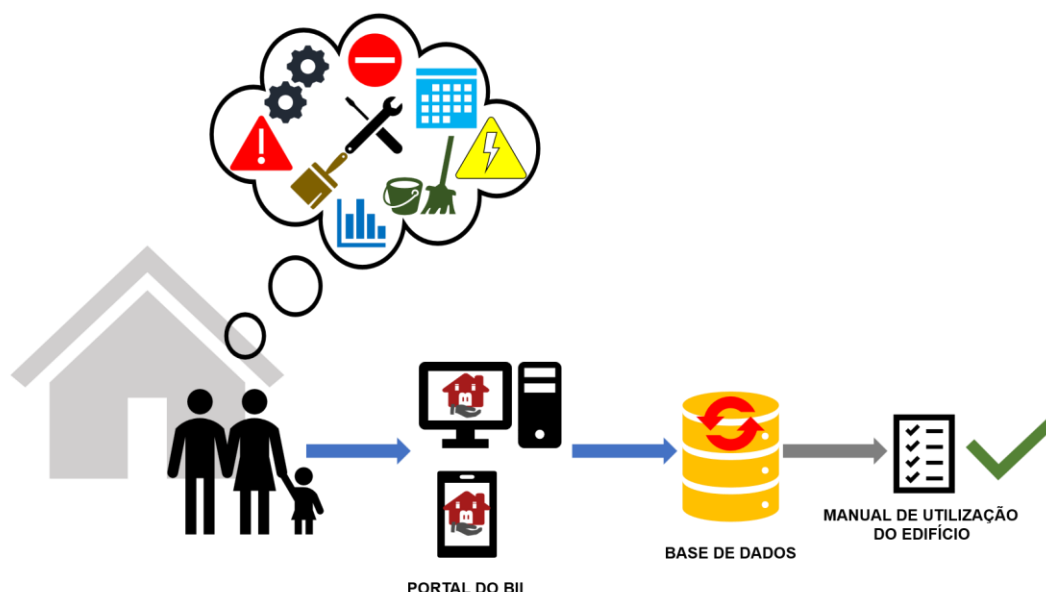


Fig. 34 - Representação do acesso ao portal para consulta do Manual de Utilização

Não descurando o acesso e implementação do Manual de Manutenção Preventiva e respetivo plano, o Manual de Utilização, constitui-se como um guia acessível a qualquer utilizador, e que incluía sobretudo:

- Instruções sobre o uso, manuseio e limpeza de elementos;
- Verificações / inspeções periódicas claras e de operação simples, considerando os Elementos Fontes de Manutenção (EFM);
- Fluxogramas de resposta para vários cenários;
- Fichas de urgência;
- Lista de contactos mais importantes (manutenção, condomínio, assistência técnica de equipamentos, bombeiros, etc.);
- Plano de garantias;
- Regulamento e Normas do condomínio (se aplicável) e atribuição de tarefas e responsabilidades;

Segundo (Leite, 2009) no fluxo de ligação entre os diversos agentes do processo de construção de um edifício, nomeadamente entre projetistas, empreiteiro, dono de obra e utilizador final, deveria ser obrigatória a disponibilização do Manual de Utilização e Manutenção, no ato de entrega do imóvel. Este documento é fornecido usualmente na aquisição de qualquer produto comercializado no mercado. No entanto, no caso de um edifício, trata-se de um produto que representa um investimento de grande monta e que raramente é fornecido com manuais. A sua inclusão na fase de estudo e projeto, também não tem sido comum para os edifícios projetados e construídos em área urbana visando atender às necessidades da população, tais como os edifícios residenciais e comerciais.

Para a totalidade dos imóveis abrangidos e geridos por este sistema, recomenda-se a integração na documentação técnica da obra de um Manual de Utilização, de leitura simples e utilizando linguagem corrente e que possa gerar processos e hábitos de rotina de fácil implementação. Este documento deverá estar sempre presente e/ou acessível em qualquer circunstância. Os procedimentos associados ao Manual de Utilização constituem-se como práticas fundamentais com vista a manter o imóvel em

boas condições de utilização durante o seu tempo de vida útil e atuar como um agente controlador na detecção de eventuais patologias.

A título de exemplo, o «Guia Prático da Habitação» publicado pelo «Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana» (IHRU) em 2010, sugere a implementação das seguintes operações periódicas:

Quadro 7 – Operações periódicas a realizar num edifício de habitação [Adaptado de: Guia Prático da Habitação Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU, 2010)]

DIÁRIO / SEMANAL	MENSAL	SEMESTRAL	ANUAL	A CADA 2 ANOS	A CADA 5 ANOS
LIMPEZA DOS DIVERSOS LOCAIS AREJAMENTO DA CASA DURANTE O DIA	LIMPEZA DE VIDROS, CAIXILHOS, LOUÇAS SANITÁRIAS, TECTOS, PAREDES E PAVIMENTOS.	LIMPEZA DA COBERTURA E CALEIRAS; VERIFICAÇÃO DOS FILTROS DAS TORNEIRAS	LIMPEZA DA COBERTURA E CALEIRAS VERIFICAÇÃO DOS FILTROS DAS TORNEIRAS	VERIFICAR A ESTANQUIDADE DA TUBAGEM DE GÁS REVISÃO DOS RADIADORES SUBSTITUIR O SILICONE DAS BANHEIRAS VERIFICAR VERNIZ NOS EXTERIORES LUBRIFICAÇÃO DAS FERRAGENS SUBSTITUIÇÃO DO TUBO FLEXÍVEL DO GÁS REVISÃO DAS JUNTAS DOS AZULEJOS	VERIFICAR PINTURA EXTERIOR PINTURA DOS ELEMENTOS METÁLICOS REVISÃO DAS INSTALAÇÕES DE ÁGUA, ELECTRICIDADE, ESGOTOS, INCÊNDIOS E GÁS.

4.2.8 PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Além do Manual de Utilização, pretende-se fomentar a adoção de estratégias de manutenção preventiva. Com base nas informações técnicas localizadas na base de dados, o Plano de Manutenção preventiva pode ser consultado e utilizado pelo proprietário, pela empresa responsável pela gestão do condomínio como referência e recorrendo a linhas de orientação previamente estabelecidas, como também pode ser gerida e desenvolvida de forma mais exaustiva e simultaneamente mais rigorosa e fiável através de empresas que atuam neste mercado, como é o caso da INFRASPEAK, que podem usufruir da informação organizada e disponibilizada para criar automatismos de manutenção de forma célere e personalizada para o edifício.



Fig. 35 – Representação do sistema para elaboração do PMP e registo do histórico de intervenções

Um plano de manutenção bem implementado, quando acompanhado por uma tecnologia de ponta que permita em tempo real reportar avarias e acompanhar a validação das rotinas de inspeção, diagnóstico e reparação, é a solução ideal. Torna-se assim possível, acompanhar de forma célere através de um *interface* gráfico os trabalhos de manutenção programados, o histórico, as avarias reportadas em aberto e as que foram solucionadas e, principalmente, reagir de forma eficiente às ocorrências e documentar todas as operações como evidências.

É um método consistente, sustentado por uma tecnologia que aumenta a fiabilidade da resposta e da resolução das ocorrências, e que recorre a uma base de dados exaustiva de rotinas de diagnóstico, inspeção e manutenção, agregando diversos materiais e equipamentos, permitindo em simultâneo uma interação dinâmica com vista à maturidade do sistema, otimizando recursos e permitindo a geração automática de custos associados a cada tarefa.

Pretende-se ainda, que o proprietário / utilizador ou um técnico de manutenção, possa consultar em tempo real e no local, informações técnicas sobre equipamentos, assim como, garantias associadas, listas de fornecedores de peças e consumíveis, fabricantes, fornecedores e respetivos contactos.

4.3 ENQUADRAMENTO TECNOLÓGICO

4.3.1 PLATAFORMA ELETRÓNICA

Atualmente, a necessidade de facilitar o processo de comunicação e tratamento de informação faz imperar a implementação de ferramentas tecnológicas que proporcionem canais de comunicação padronizados e acessíveis a quaisquer intervenientes na estrutura do sistema que se propõe. Com efeito, torna-se inevitável o desenvolvimento de uma plataforma eletrónica que integre esses elementos.

A plataforma cuja estrutura se apresenta de seguida alberga dois portais: o portal principal designado “Bilhete de Identidade do Imóvel”, e o “Portal do Imóvel”. O primeiro é orientado para os proprietários e intervenientes no acesso à informação e nas atividades de suporte à utilização, administração, manutenção, execução, e outras de cariz técnico e administrativo desempenhadas por agentes externos ligados a organismos públicos com participação nos processos de gestão, controlo, fiscalização, acesso e tratamento da informação que o sistema vai compilando e gerando.

O segundo portal (Portal do Imóvel), além de integrar o acesso livre para consulta e difusão de informação sobre imóveis abrangidos por BII disponíveis para aquisição ou arrendamento, emerge também, como uma ferramenta de suporte ao portal do bilhete de identidade do imóvel para publicação de concursos de obras particulares (construção, conservação, reabilitação, manutenção) e de prestação de outros serviços relevantes para o sistema.

Permitirá o registo de técnicos, empresas do setor da construção, gestão de condomínios, manutenção de edifícios, imobiliário, e outras, que se poderão registar no sistema para efeitos de candidatura a prestação de serviços no âmbito do sistema que se propõe. Através deste recurso, torna-se possível, por exemplo, a contratação de serviços técnicos especializados que permitam a elaboração de manuais de utilização e manutenção para edifícios desprovidos deste documento; contratação de empresas de construção para realização de obras particulares; contratação de serviços de manutenção de edifícios, entre outras.

O ingresso no sistema das empresas referidas obedecerá a requisitos a determinar, mas que serão em parte semelhantes aos praticados no âmbito do Código dos Contratos Públicos, como por exemplo, no

que compete à demonstração de capacidade técnica, idoneidade, situação fiscal regularizada, etc. A prestação de quaisquer serviços será posteriormente avaliada pelos proprietários em vários parâmetros, tais como, a competência técnica, o cumprimento dos prazos, as garantias fornecidas e a assistência técnica ao abrigo das mesmas, e a satisfação do cliente. Com efeito, será disponibilizado aos proprietários os perfis das empresas quanto à avaliação de desempenho e competências face aos serviços prestados, promovendo o rigor e a transparência na contratualização de serviços.

Na opinião do autor, este mecanismo permitirá também mitigar situações de fraude e evasão fiscal nesta área, propondo-se que o sistema possa regular e controlar com maior rigor quaisquer contratos celebrados neste plano, e que deverão ser integrados no arquivo técnico documental juntamente com os comprovativos de faturas e recibos que validem a prestação de serviços.

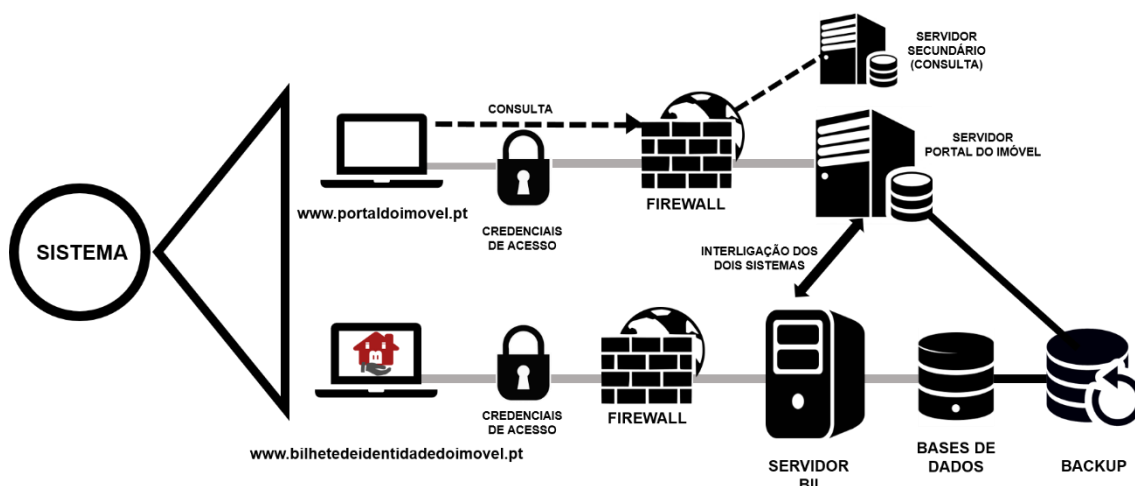


Fig. 36 – Estrutura do sistema de operacionalização dos dois portais propostos

Nos últimos anos, e fruto da evolução tecnológica refletida nas ferramentas digitais, verifica-se atualmente o desenvolvimento e implementação de diversos portais dispersos por todo o país, agregados a entidades licenciadoras e outros organismos públicos, porém isolados em muitos casos. Tratam-se de iniciativas que visam a simplificação e desburocratização de processos administrativos junto dos cidadãos, mas que orbitam por vezes, de forma singular e desconhecida à volta da população em geral. Não obstante se tratarem de iniciativas devidamente implementadas, testadas, e com resultados comprovados, estas plataformas – financiadas em parte com recurso ao erário público –, provocam também uma “desarmonização digital” quanto aos respetivos *interfaces*, requisitos e operacionalização direcionada aos cidadãos, oferecendo serviços distintos. A título de exemplo, referem-se os “balcões únicos” das câmaras municipais, os “espaços do cidadão” e outras plataformas online de diversos âmbitos. Nestas iniciativas são comuns os termos “desmaterialização”. “pedido online”, “consulta online”, “serviços online”, “sistemas de informação”, “balcão único”, “balcão online”, “balcão digital”, “sistema de gestão informatizada”, etc.

Estas iniciativas devem-se também, em grande parte, ao recurso a fundos comunitários e inerentes programas e medidas que o programa «Simplex+» originou com o objetivo de implementar a modernização do estado ao abrigo do Acordo de Parceria adotado entre Portugal e a Comissão Europeia (Portugal 2020).

A «Rede comum de conhecimento»³⁰ que pretende promover “*uma administração pública feita por todos!*”, dispõe e publicita diversas plataformas digitais associadas à administração eletrónica da administração pública. Nesta página é possível encontrar, por exemplo, referências ao balcão único desenvolvido pela Câmara Municipal do Porto, designado «Balcão de Atendimento Virtual» (BAV), assim como, aos serviços *online* da Câmara Municipal de Lisboa que agregam diversos serviços, tais como:

- Consultas/reproduções de documentos digitalizados;
- Marcações para consulta presencial de documentos;
- Pedidos de atribuição de habitação municipal;
- Plataforma de conversação em tempo real (*chat*) com um atendedor municipal;
- Plantas, cartas de ruído, informações sobre direitos de preferência;
- Pedidos de certidão, consulta e reprodução de documentos e acompanhamento de processos de urbanismo (Loja Lisboa);

Destaca-se ainda a plataforma designada «Na minha Rua» que é um portal de ocorrências que permite aos cidadãos reportar em espaços verdes, espaços públicos, habitação e equipamentos municipais que necessitem da intervenção da Câmara Municipal de Lisboa ou das Juntas de Freguesia, e o portal designado «GEOESTRELA», associado à junta de freguesia da Estrela (Lisboa) que opera paralelamente e se constituiu como um projeto que pretende definir uma nova filosofia de gestão assente na governação baseada na colaboração entre a comunidade e a autarquia local tornando o cidadão no verdadeiro sensor das *smart cities* ao participar ocorrências no espaço público. Em suma, verifica-se que, um pouco por todo o país são inúmeras as iniciativas de âmbito digital e tecnológico desenvolvidas, implementadas e em curso.

As plataformas de suporte administrativo e relacionadas com o espaço público, acesso simplificado e desburocratizado a documentos, entre outras, têm sofrido um aumento significativo nos últimos anos. Com efeito, e contextualizando com o tema da presente dissertação, o autor é da opinião que os recursos financeiros, humanos e tecnológicos para o desenvolvimento e implementação de plataformas digitais de suporte às entidades públicas existem, mas encontram-se condicionados por iniciativas singulares e, consequentemente, dispersas e dissociadas do resto do país.

O sistema que se propõe não pretende menorizar ou relegar para segundo plano o que até à data foi desenvolvido, mas encetar a convergência do conhecimento neste domínio e alargá-lo a todo o país, promovendo desta forma, a melhoria e padronização dos sistemas digitais, e a otimização dos recursos através da partilha de conhecimentos e experiências implementadas e testadas, cujos resultados de operacionalização se revelam de especial interesse para o desenvolvimento de novos sistemas que se pretendem uniformizados.

No entanto, a plataforma que se apresenta, é direcionada a uma problemática específica e que desde sempre afeta o país no domínio concreto dos edifícios e da necessidade de alargar o arquivo técnico documental a que o proprietário deverá ter acesso. Deverá emergir como uma estrutura que assegure novos procedimentos de harmonização dos registos e que envolverá outros recursos e meios que ultrapassam o mero desenvolvimento de plataformas digitais, mas que não seja órfã do que se tem feito de produtivo e inovador por todo o país.

Pretende-se que seja simples, intuitiva, transversal a todos os cidadãos e que afete um denominador comum à sociedade: os seus edifícios. Não poderá ser singular ou desequilibrada, mas afeta a todas as

³⁰ <http://www.rcc.gov.pt>

entidades públicas envolvidas, e cuja operacionalização será mais detalhadamente descrita no capítulo seguinte.



Fig. 37 – Portal online: www.bilhetedeidentidadedoimovel.pt

4.3.2 TECNOLOGIA BIM

Dada a necessidade de mitigar erros de projeto fruto da falta de comunicação e interligação entre as várias especialidades envolvidas num projeto comum, surgiu o conceito de BIM (*Building Information Modeling*), usualmente associado a *softwares* de produção integrados nos sistemas CAD (*Computer Aided Design*).

Os sistemas BIM integram modelos de informação e de representação de objetos, permitindo a gestão da informação dos elementos associados aos projetos durante o ciclo de vida de um edifício. Dispõe de bases de dados em suporte digital baseados nos tipos de materiais, respetivas características e interação com outros elementos, informações sobre custos, prazos, etc. Esta tecnologia está em constante evolução, e permite a consulta, interpretação e visualização do modelo final do projeto, assim como, a partilha de informação entre todos os intervenientes e a consequente mitigação de erros entre especialidades.

Com esta tecnologia, todos os envolvidos no processo de construção podem visualizar o modelo de diferentes perspetivas, construir e alterar informações em tempo real entre outras valências, sem necessidade de partilha de novas e diferentes versões do projeto. Com efeito, a implantação de projetos de diferentes especialidades no projeto base é desenvolvida com maior rigor, com resultados na harmonização da construção e respetivas soluções construtivas, e mitigando erros de conflitos entre projetos.

Atualmente, a tecnologia BIM é entendida como tendo “n” dimensões, encontrando-se estabelecidas e implementadas as seguintes sete dimensões:

- **3D:** Modelação tridimensional de projetos;
- **4D:** Planeamento de projetos incluindo modelos de validação de prazos;
- **5D:** Cálculo de estimativas de custos de projetos e respetivo acompanhamento ao longo do projeto;
- **6D:** Permite a análise da eficiência energética, do consumo de energia, e outros índices de domínio energético e ambiental, contribuindo para a sustentabilidade do edifício e do ambiente.
- **7D:** Após a conclusão do projeto, permite a realimentação (*feedback*) do modelo pelo proprietário ou gestor do edifício, permitindo controlar o desempenho do edifício, custos de serviço, as garantias, manutenção, e o ciclo de vida do edifício em função das características dos materiais e equipamentos instalados, sendo uma valência poderosa na gestão de edifícios (*Facility Management*);

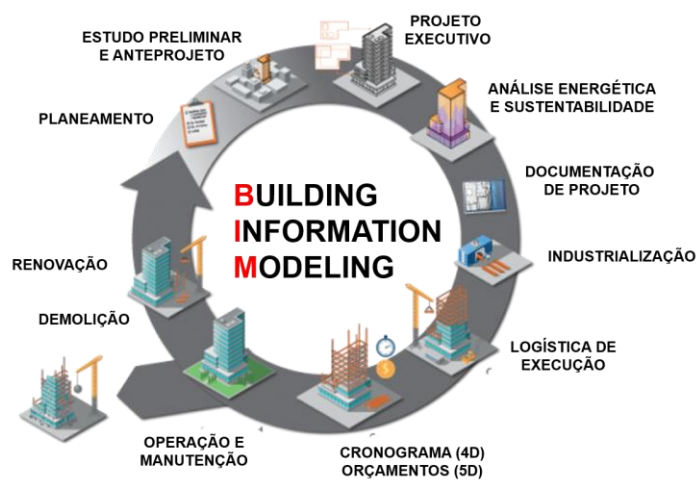


Fig. 38 - As várias dimensões da tecnologia BIM (Adaptado de: <https://www.pnmtecnologia.com/single-post/2017/11/14/Do-CAD-ao-BIM-uma-breve-explica%C3%A7%C3%A3o>)

Os *softwares* com tecnologia BIM mais utilizados atualmente são:

- *Autodesk Revit*;
- *Graphisoft's Archicad*;
- *VectorWorks*.

Dadas as vantagens ao nível da informação gerada relativamente à parametrização dos edifícios, e a evolução desta tecnologia, assim como, a sua presença cada vez mais forte no mercado, é importante que o sistema que se propõe na presente dissertação não descure a compatibilidade com os mesmos, sendo vital a sua integração com a estrutura do sistema e com outras tecnologias capazes de gerar informação essencial para a caracterização, gestão e manutenção dos edifícios. Contudo, atualmente, estima-se que mais de oitenta por cento dos projetos existentes nos municípios permanecem em suporte físico (papel), apesar da tecnologia CAD existir há mais de três décadas. Torna-se deste modo, imperativo, que se desenvolvam esforços no sentido de encetar ações de digitalização e consequente atualização das bases de dados existentes em suporte físico nas entidades licenciadoras, possibilitando desta forma, a integração destes elementos no sistema proposto sem, no entanto, descuidar a sua constante manutenção e atualização.

4.3.3 CypeDoc

Para o suporte do sistema, torna-se vital a agregação de toda a informação que possa reunir de forma prática a caracterização técnica do imóvel e, em simultâneo, gerar um manual ou guia de utilização, assim como, um manual de manutenção. Neste domínio, a ferramenta *CypeDoc* destaca-se pela simplicidade com que gera essas informações, além da Ficha Técnica da Habitação (FTH) do imóvel. Para os edifícios existentes, cuja documentação técnica é simples, incompleta ou inexistente, devem ser implementadas alternativas de intervenção que agreguem esses edifícios ao sistema e permita incorporá-los no sistema sem necessidade de recorrer a *softwares* mais evoluídos, como o caso dos que integram a tecnologia BIM.

Na presente dissertação, recorreu-se em parte, aos manuais de utilização e de manutenção gerados pelo *CypeDoc*, de forma a estabelecer as medidas a implementar nos planos apresentados para o caso de estudo, e que integram os anexos. A informação recolhida revelou-se de extrema utilidade não apenas para definir as *guidelines* dos planos, mas também para determinar a periodicidade das intervenções sugeridas. Contudo, optou-se por utilizar a FTH existente e relativa ao imóvel, não havendo necessidade de recorrer a esse módulo particular do *CypeDoc*.

De forma a conceber e estabelecer um planeamento mais acessível ao utilizador / proprietário, optou-se por dividir o plano de inspeção e manutenção em dois tipos:

- **Plano de Inspeção** (acessível ao utilizador / proprietário), com diversas periodicidades, desde mensal até anual;
- **Plano de Manutenção**, de fácil leitura, mas que exige mão de obra especializada e recursos normalmente não acessíveis ao utilizador / proprietário, com periodicidade mais alargada, em grande parte anuais e em cada cinco anos.

O plano de inspeção que se promove, tem o objetivo de cativar o utilizador e de o familiarizar com os vários elementos fonte de manutenção (EFM) do edifício, desde materiais a equipamentos. Esta abordagem mais “educativa” é fundamental para a deteção atempada de anomalias que possam eventualmente surgir, e consequentemente, acionar os meios necessários para atuar preventivamente ou encetar medidas de correção.

Uma das maiores vantagens desta abordagem reside na consciencialização do utilizador dos diversos sistemas instalados, das garantias dos materiais e equipamentos e uma gestão mais célere e eficaz das mesmas.

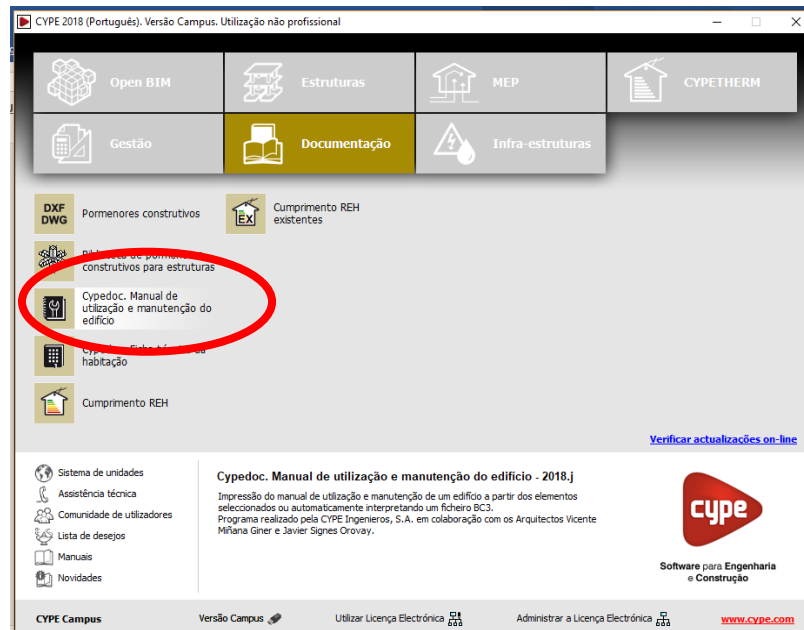


Fig. 39 – Módulo «Manual de utilização e manutenção do edifício» (Cypedoc)

4.3.4 SOFTWARES DE FACILITY MANAGEMENT

À semelhança do cenário identificado no subcapítulo anterior, referente a edifícios existentes, o recurso à tecnologia de Gestão de Edifícios (*Facility Management*) desenvolvida pela *INFRASPEAK* e implementada no caso de estudo, permitiu executar um levantamento exaustivo dos materiais e equipamentos existentes no imóvel, agrupados de forma ordenada por elementos fonte de manutenção, parametrizando o edifício, e elaborar Planos de Manutenção Preventiva (PMP) para todos os elementos considerados e introduzidos pelo gestor de manutenção, em função das características de cada ativo. Permite também – numa modalidade mais ampla e avançada –, acompanhar o cumprimento dos PMP, consultar intervenções planeadas e reportar instantaneamente avarias ou anomalias num edifício e operar medidas de resposta céleres.

Este sistema recorre a uma plataforma *online* e a uma aplicação *mobile* para *smartphones* com a tecnologia NFC (*Near Field Communication*) – tecnologia de comunicação por proximidade sem fios – cuja utilização é flexível e de fácil configuração. Estas duas interfaces estão sincronizadas e convergem entre si, permitindo fazer levantamentos *in situ*, consultar toda a informação técnica do(s) edifício(s) e respetivos elementos (introduzidos previamente), verificar e consultar avarias e o agendamento das intervenções que integram o PMP.



Fig. 40 – Plataformas do sistema de Facility Management da INFRASPEAK

A tecnologia NFC está cada vez mais presente nos dias de hoje e pode ser encontrada em etiquetas, porta-chaves, cartões, entre outros. Para a sua operacionalização, são colocadas etiquetas de forma visível nos equipamentos, e o técnico com o recurso a um *smartphone* consulta as informações necessárias e executa e valida as operações.



Fig. 41 – Operacionalização das TAGS NFC através de smartphone

Vantagens das etiquetas NFC:

- Não dependem de condições de visibilidade para serem lidas, tanto podem ser utilizadas em ambientes com muita luz como em ambientes escuros (como por exemplo caves e garagens);
- Durabilidade: a vida útil é de 10 mil leituras, o que corresponde a 27 anos de leituras diárias;

- Garantia da presença do técnico (as etiquetas NFC garantem que o técnico está próximo do equipamento. Tanto um QR Code como um código de barras podem ser facilmente duplicados com uma fotografia).

4.3.5 CARTÃO DE CIDADÃO - ASSINATURA DIGITAL

A Lei nº 7/2007 de 5 de fevereiro foi implementada com o objetivo de substituir o anterior bilhete de identidade e integrar novos elementos associados a outros cartões de diversas naturezas, originando um cartão único: o cartão de cidadão (CC) atualmente em vigor. Em consequência procedeu-se à extinção dos cartões de utente, de contribuinte (NIF), de eleitor, e da segurança social. Esta medida pretendeu a materialização e agregação de campos patentes noutros cartões distintos, regulados por entidades distintas, simplificando as tarefas dos cidadãos no dia a dia e promovendo a desburocratização.



Fig. 42 – Bilhete de Identidade *versus* Cartão de Cidadão [Fonte: <https://www.consuladoporlugalparis.org>]

O que outrora se encontrava disperso em vários elementos, encontra-se hoje em dia agregado num só instrumento. O CC nacional apresenta a seguinte informação:

- Apelidos;
- Nome(s) próprio(s);
- Filiação;
- Nacionalidade;
- Data de nascimento;
- Sexo;
- Altura;
- Imagem facial;
- Assinatura;
- Número de identificação civil;
- Número de identificação fiscal;
- Número de utente dos serviços de saúde;

- Número de identificação da segurança social.



Fig. 43 – Decomposição do Cartão de Cidadão [Fonte: <https://www.consuladoporugalparis.org>]

O CC é tido atualmente como um cartão “familiar”, robusto, dotado de tecnologia compatível com as entidades a que está associado, e com características legais que definem e caracterizam de forma única o cidadão.

Além das características referidas, o CC possui também funcionalidades que, decorrida mais do que uma década, permanecem ainda pouco exploradas, como é o caso da assinatura digital. A assinatura digital é desenvolvida e regulada pelo «Sistema de Certificação Electrónica do Estado - Infra-Estrutura de Chaves Públicas» (SCEE), conforme o disposto no Decreto-Lei n.º 116-A/2006, de 16 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 88/2009, de 9 de abril, que tem como objeto e âmbito:

“1 - (...) destinado a estabelecer uma estrutura de confiança electrónica, de forma que as entidades certificadoras que lhe estão subordinadas disponibilizem serviços que garantam:

- a) A realização de transacções electrónicas seguras;
b) A autenticação forte;
c) Assinaturas electrónicas de transacções ou informações e documentos electrónicos, assegurando a sua autoria, integridade, não repúdio e confidencialidade.

2 - O SCEE opera para as entidades públicas e para os serviços e organismos da Administração Pública ou outras entidades que exerçam funções de certificação no cumprimento de fins públicos daquela.”

No site oficial do CC, este documento físico é descrito da seguinte forma:

“O Cartão de Cidadão é um documento de cidadania que permite ao cidadão identificar-se de forma segura. Para além de um documento de identificação físico, o Cartão de Cidadão é um

documento eletrónico que possibilita a realização de várias operações sem necessidade de interação presencial.

O documento, em formato de smart card, integra num documento único o Bilhete de Identidade, os cartões de identificação da Segurança Social, de Utente de Saúde e de Contribuinte.”

No âmbito da presente dissertação, propõe-se a utilização deste instrumento como meio de assinar digitalmente os documentos que usualmente integram os processos municipais, contratos associados à construção, gestão, manutenção, fiscalização e quaisquer outros documentos inerentes aos imóveis, tais como:

- Declarações das Associações Profissionais (Ordem dos Engenheiros, Ordem dos Arquitetos, etc);
- Termos de Responsabilidade (autores dos projetos);
- Contratos;
- Etc.

De acordo com o site www.autenticacao.gov.pt:

“A assinatura digital qualificada permite ao titular de um Cartão de Cidadão, por vontade própria, assinar com a chave pessoal existente no seu Cartão de Cidadão.

Qualquer entidade pode verificar a assinatura digital recorrendo ao uso do certificado digital pessoal do cidadão e a meios de verificação da validade deste certificado.”

Os recursos necessários para assinar digitalmente um documento são de baixo custo, bastando a instalação no computador do certificado disponibilizado no *site* gratuitamente, e um leitor de cartões que pode ser adquirido por um custo extremamente baixo. Contudo, verifica-se ainda, - não obstante o desenvolvimento e implementação de sistemas de gestão integrada e balcões únicos por parte das associações profissionais com vista à simplificação e aumento da celeridade de processos através de automatismos, por exemplo -, que o objeto final passa em suma, pela emissão em suporte físico de documentos que são com frequência replicados no mesmo formato (físico).

Considerando as valências de que o CC é dotado, e o sistema de segurança que garante a veracidade dos dados e simultaneamente a validação de documentos por qualquer entidade, sugere-se a utilização deste recurso no sistema proposto.

É ainda de destacar, a operacionalização levada a cabo com a criação do CC por parte do Governo, e cujo conceito de simplificação e desburocratização, converge com o conceito que é proposto com a presente dissertação, redirecionando-a para os imóveis, nomeadamente o «Bilhete de Identidade do Imóvel».

4.4 RECURSOS NECESSÁRIOS

Os recursos necessários para o desenvolvimento e implementação do sistema envolvem várias áreas de atuação, nomeadamente a criação de sinergias entre as entidades envolvidas, das quais se destacam:

- Conservatórias do Registo Predial (IRN, IP);
- Autoridade Tributária e Aduaneira;
- Direção Geral do Território;
- Municípios e demais entidades licenciadoras;
- Direção Geral de Energia e Geologia;
- Direção Geral do Património Cultural;

- Comissões de coordenação e desenvolvimento rural;
- Entidades prestadoras de serviços de fornecimento de eletricidade, gás, telefone, internet fixa, etc;
- Associações Profissionais (Ordem dos Engenheiros, Ordem dos Engenheiros Técnicos, Ordem dos Arquitetos, Associação Nacional de Topógrafos, etc);
- Entidades públicas e privadas que detêm património imobiliário (incluindo Igrejas, entre outros);
- Outras envolvidas no ordenamento do território, incluindo outras entidades licenciadoras;

Num segundo plano, e prevendo a participação ativa na difusão de informação de vários domínios no Portal do Bilhete de Identidade do Imóvel, seria necessário envolver:

- Autoridade Nacional da Proteção Civil;
- Agência Portuguesa do Ambiente;
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera;
- Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos;
- Outras que regulam e coordenam domínios que possam afetar direta ou indiretamente os edifícios.

Será também essencial, o envolvimento do Governo em matéria de legislação, criando comissões de trabalho e procedendo à implementação de diplomas legais na matéria, assim como, à revisão de alguns diplomas existentes por força dos programas e procedimentos propostos, mas também de forma a otimizar e reforçar as sinergias com as entidades necessárias. Neste ponto, será fundamental a criação de um organismo público responsável pelo controlo e regulação do sistema cadastral. Sublinha-se o destaque que deverá ser atribuído à questão da manutenção de edifícios que se pretende ver reforçada nessa esfera e no qual, o RGE poderá ter um papel vital.

No que concerne a recursos financeiros, o autor sugere encetar candidaturas a fundos comunitários dada a importância do tema a nível nacional, assim como, a contribuição em 10% das receitas anuais do IMI durante um período que se estima não superior a dez anos. Considerando, para efeitos de simulação, as receitas do Imposto Municipal sobre imóveis do ano de 2017, segundo dados publicados pela Direção Geral do Orçamento (Fig. 2), os municípios arrecadaram 1.461 milhões de euros, o que se traduz em cerca de 146 milhões de euros estimados por ano, e 1.461 milhões de euros de investimento total em dez anos.

Com o aumento das receitas fiscais sobre imóveis (IMI) resultantes dos processos de atualização e harmonização dos registos dos imóveis abordados, nomeadamente o registo matricial, o investimento que se propõe seria amortizado a médio prazo o que, na opinião do autor, é financeiramente exequível e vantajoso considerando que desde 1995 se tenta concretizar o cadastro predial e, segundo o estudo desenvolvido pelo IGP e publicado pela Fundação Francisco Manuel dos Santos (Beires, 2013), foi estimado um custo de 690 milhões de euros para a execução do cadastro predial num prazo de quinze anos. O sistema que se propõe, além da execução do cadastro nacional de edifícios, facilitará a concretização do Cadastro Predial. Neste âmbito, a distribuição das verbas incidirá direta e indiretamente sobre várias vertentes, nomeadamente:

- O estudo, conceção, desenvolvimento e implementação da tecnologia necessária para operacionalização do sistema, incluindo o sistema de informação, a plataforma eletrónica, e os portais referidos;
- Aquisição e modernização de equipamentos das entidades públicas envolvidas;
- Informatização de registos existentes em suporte físico;

- Recursos humanos dotados de capacidade técnica, sem excluir a formação de recursos humanos existentes que possam ser alocados junto das entidades mais solicitadas no âmbito dos processos de recolha e processamento de informação.

Será ainda de extrema importância encetar uma reflexão profunda sobre os recursos já existentes e implementados, que poderão ser otimizados e até alargados a este âmbito. Face à abordagem realizada aos serviços públicos já disponibilizados e aos sistemas de informação existentes, como é o caso do «Sistema de Informação dos Imóveis do Estado», o «Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral», o «Balcão Único do Prédio», e o serviço «Casa Pronta», facilmente se verifica que já existem sinergias e recursos técnicos e tecnológicos que se poderão complementar e permitir a concretização de um cadastro nacional de edifícios no modelo que se propõe.

4.5 METODOLOGIA PARA A OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA

A metodologia para a operacionalização do sistema deverá ser suportada pelos três pilares do desenvolvimento sustentável, conforme, as diretrizes ao abrigo da Norma ISO 9001:2005, designadamente: Equidade Social, Integridade Ambiental e o Reconhecimento Económico.



Fig. 44 – Os três pilares do desenvolvimento sustentável (ISO 9001:2015)

Deverá promover a simplificação, desburocratização e celeridade de processos, promovendo o envolvimento da sociedade - no caso, os proprietários dos imóveis -, prevendo e adotando a integridade ambiental, com a finalidade da obtenção inequívoca do reconhecimento económico.

O sistema proposto para a execução do cadastro nacional de edifícios, a adoção do bilhete de identidade do imóvel e a uniformização de um sistema suportado por uma plataforma transversal a todas as entidades licenciadoras, na opinião do autor, valida os três vértices do desenvolvimento sustentável.

Pretende-se que todas as metodologias sejam providas de processos de retroalimentação (*feedback*), de forma a validar as operações, analisar o desempenho do sistema e promover a melhoria contínua do mesmo.

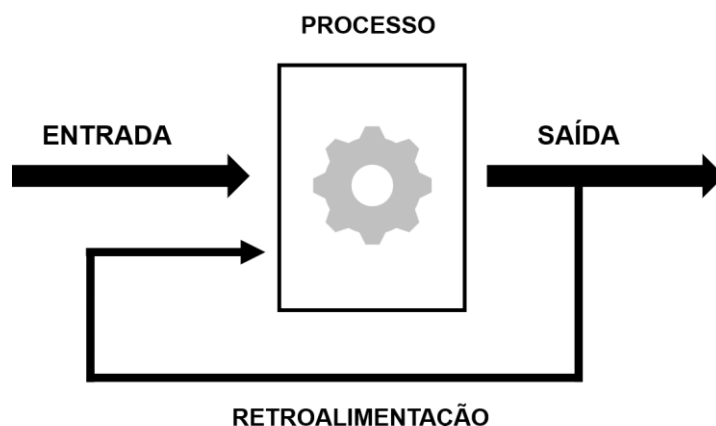


Fig. 45 – Retroalimentação em processos

De acordo com o referido no capítulo 4.2.1 referente ao processo de harmonização dos registos dos imóveis e face ao objetivo de execução cadastral do parque edificado, o sistema proposto tem condições para se começar a constituir a curto / médio prazo através da partilha das bases de dados existentes. Com efeito, podemos encontrar bases de dados incidentes sobre elementos do parque edificado em diversas entidades, designadamente:

- **Instituto dos Registos e Notariado (Conservatórias do Registo Predial):** Registo Predial;
- **Autoridade Tributária e Aduaneira:** Registo Matricial;
- **Municípios:** Processo municipal dos imóveis;
- **Direção Geral do Território:** Sistema Nacional de Informação Geográfica, Sistema Nacional de Informação Cadastral, Sistema Nacional de Informação Territorial;
- **Direção Geral do Tesouro e Finanças:** Sistema de Informação de Imóveis do Estado;
- **Direção Geral do Património Cultural:** Património histórico;
- **ADENE / Direção Geral de Energia e Geologia:** Registos de imóveis sujeitos a certificação energética;
- **Entidades prestadoras de serviços (eletricidade, gás, telefone, internet fixa, etc):** Registos sobre o fornecimento de serviços a edifícios. Sublinha-se a obrigatoriedade de comunicar à AT, conforme o disposto no CIMI, *“a identificação fiscal do proprietário, usufrutuário ou superficiário e respetivo domicílio, bem como o artigo matricial do prédio, fração ou parte ou, tratando-se de prédio omissa, a indicação da data de entrega da declaração para a sua inscrição na matriz”* (artigo 125º);
- **Outras entidades que detenham bases de dados que incidam sobre o parque edificado e possam contribuir para alimentar o sistema** (exemplo: património das igrejas, tribunais, etc);
- **Iniciativa privada** (exemplo: operações de manutenção de edifícios);

Conforme o referido relativamente ao sistema «Balcão Único do Prédio», é suficiente a partilha de informação da Autoridade Tributária e Aduaneira à plataforma eletrónica sobre os prédios que integram os seus registos, para se verificar a conformidade com o registo predial ou, caso contrário, despontar ações para a sua regularização através de envio de notificação aos proprietários.

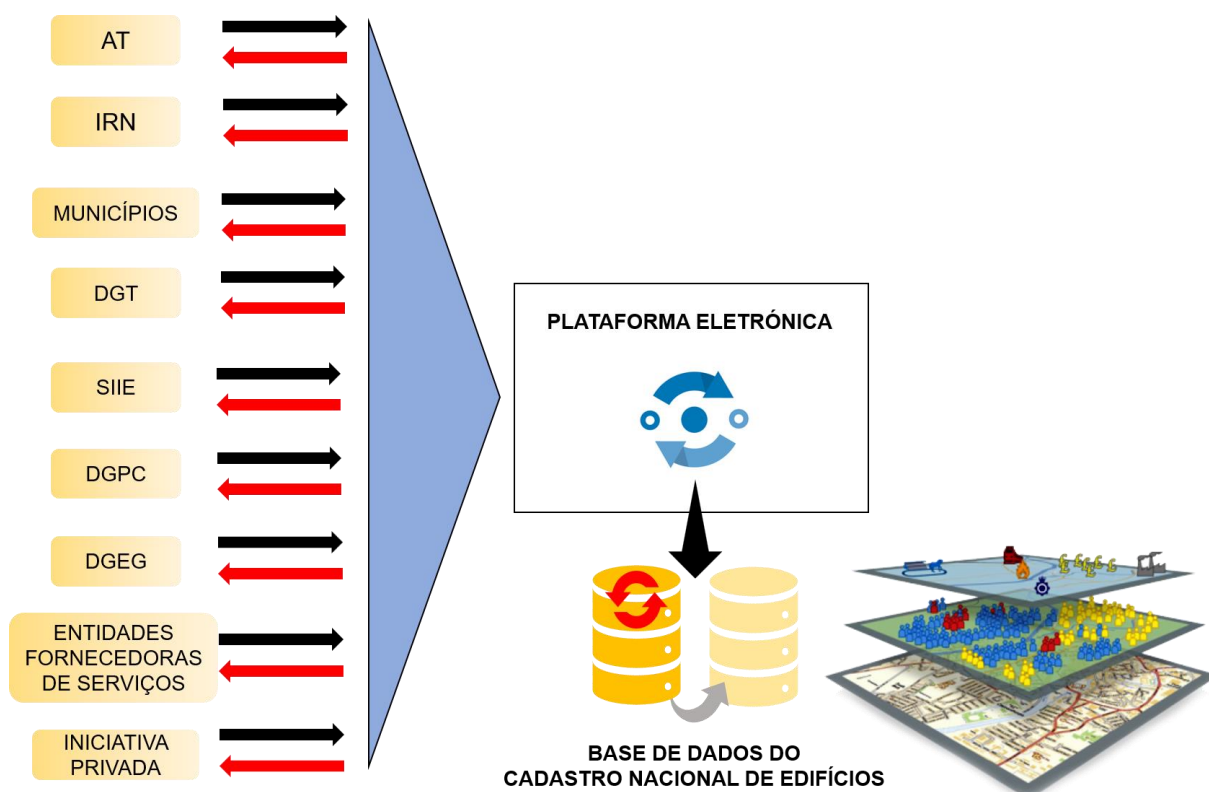


Fig. 46 – Conceito de sistema de cadastro nacional de edifícios (inclui retroalimentação e base de dados centralizada)

Seguindo uma metodologia idêntica, propõe-se para os edifícios, a implementação dos seguintes procedimentos simplificados:

- **Procedimento especial de registo de prédio omissso no Registo Predial;**
- **Procedimento de identificação e registo de prédio sem dono conhecido;**
- **Procedimento especial de atualização do registo predial;**
- **Procedimento de representação gráfica georreferenciada (conforme BUPi);**
- **Procedimento especial de atualização e regularização de processos municipais de edifícios sujeitos a operações urbanísticas não declaradas sujeitas a controlo prévio (com custos reduzidos e perante apreciação das entidades licenciadoras em função dos regulamentos municipais e diplomas legais);**

Adicionalmente, é proposta a implementação de um “Programa de gestão do parque edificado devoluto com e sem dono conhecido”. Este programa deverá executar a gestão ou supervisão dos edifícios durante um período transitório, após o qual, os mesmos passam a integrar o domínio do Estado. Por fim, dever-se-á reforçar os mecanismos de resolução de imóveis envolvidos em processos judiciais através de meios alternativos de resolução de conflitos de propriedade.

Com o Bilhete de Identidade do Imóvel e o sistema de informação cadastral associado a uma plataforma eletrónica retroalimentada, cria-se uma ferramenta de proximidade com os proprietários dos edifícios, assim como, um mecanismo transversal a todos os atores nos processos de conceção, execução, utilização e manutenção dos imóveis, consagrado num sistema inteligente, capaz de agregar informação numa base de dados centralizada e executar um cadastro nacional dos edifícios existentes em todo o território.

5

OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA

5.1 INTRODUÇÃO

Considerou-se um caso de estudo para analisar e simular a viabilidade da operacionalização do sistema que incidiu sobre uma moradia unifamiliar localizada em Castelo de Paiva (concelho não abrangido por cadastro predial). A moradia tem licença de utilização de 2015, e foi cedido pelo proprietário todos os documentos que possuía sobre o imóvel. Nesse sentido, importa referir que se verificou uma desorganização documental, obrigando ao requerimento de documentação na entidade licenciadora, nomeadamente, os projetos que o proprietário não detinha na totalidade. Verificou-se também, a ausência de quaisquer manuais e planos de manutenção.

Numa etapa seguinte, foram reunidos os seguintes documentos: Caderneta Predial, Certidão da Conservatória do Registo Predial, Ficha Técnica da Habitação, Certificado Energético, alvarás de licença de construção e de autorização de utilização, e cópias dos projetos de arquitetura e especialidades. Com estes elementos verificou-se a harmonização dos registos matricial e predial e criou-se um Bilhete de Identidade do Imóvel para o edifício. Posteriormente, procedeu-se ao levantamento dos elementos fonte de manutenção do edifício e elaboraram-se os planos de utilização e manutenção preventiva. Por fim, foram reunidos todos os registos e documentos do imóvel, incluindo os planos de manutenção, simulando um arquivo técnico documental, que foram fornecidos ao proprietário em suporte digital juntamente com o BII.

5.2 DESCRIÇÃO DO MÉTODO - SIMULAÇÃO

Numa primeira fase, e para efeitos de licenciamento de construção de um imóvel, o dono de obra poderá efetuar o registo no Portal do BII (ou dirigir-se à conservatória do registo predial) e requerer a emissão do BII provisório e validar a harmonização dos documentos caso se verifique alguma assimetria de informação, nomeadamente entre a Caderneta Predial e a Certidão do Registo Predial. Nesta etapa, propõe-se ainda a obrigatoriedade de realização de um levantamento topográfico incluindo - segundo as diretrizes já referidas - a representação gráfica georreferenciada e acompanhada de termo de responsabilidade pelo técnico. A elaboração da representação gráfica georreferenciada pode ser realizada através do procedimento previsto no «Balcão Único do Prédio» por técnicos da entidade licenciadora ou outros devidamente habilitados recorrendo a ortofotomapas. Esta operação resolve quaisquer incongruências de áreas declaradas e facilita a integração do prédio no regime de Cadastro Predial.

Concluído o processo, a Conservatória do Registo Predial valida a conformidade dos registos e emite o BII provisório que já permite a consulta dos documentos regularizados e o acesso ao portal do bilhete de identidade do imóvel.

Seguidamente, junto da entidade licenciadora, o proprietário apresenta o BII e formaliza a abertura do processo municipal sem necessidade de apresentar os documentos anteriormente harmonizados e que já constarão na plataforma.

O autor do projeto de arquitetura durante a fase de instrução do pedido obtém credenciais para acesso ao portal que lhe permitirá enviar as plantas relativas ao processo de pedido de licenciamento e realizar quaisquer pedidos de esclarecimentos. Evitar-se-á na medida do possível a entrega de documentos em papel. Os termos de responsabilidade e declarações das associações profissionais representativas dos técnicos cedem as declarações em formato digital. Os termos de responsabilidade poderão ser assinados digitalmente com o Cartão de Cidadão e enviados pela plataforma.

Deferido o pedido através de notificação ao proprietário através do portal, é posteriormente designado um coordenador de projeto - poderá ser o arquiteto -, que será o responsável pela análise de compatibilidade dos elementos de todas as especialidades, e por aceder à área reservada do portal para emissão dos restantes elementos necessários à emissão do Alvará de Licença de Construção. Neste período, é concedido o acesso ao Livro de Obra Eletrónico sendo, no entanto, necessário a identificação e entrega de documentos relativamente ao Empreiteiro e ao técnico responsável pela direção da obra.

O portal deverá, caso seja necessário, fornecer instruções para que se realize um contrato entre o dono de obra e o empreiteiro, podendo para o efeito, fornecer um contrato modelo que será assinado digitalmente ou na conservatória. Este procedimento salvaguardará ambas as partes durante a execução da obra e fará prova das garantias contratualizadas. Propõe-se também, a submissão de um planeamento que poderá ser introduzido no portal e seguido pelo dono de obra, restantes intervenientes e técnicos municipais, assim como, um Plano de Utilização e Manutenção Preventiva do imóvel. Recomenda-se igualmente, no âmbito do contrato celebrado, a obrigatoriedade de o empreiteiro fornecer ao proprietário as quantidades de materiais e consumíveis necessários para realizar as operações de manutenção, prevendo o risco de descontinuidade dos materiais.

Numa segunda fase, é concedido o acesso ao portal ao responsável pela direção da obra e ao técnico responsável pela fiscalização. O diretor de obra, durante o período de execução da empreitada terá a responsabilidade de preencher atempadamente o livro de obra eletrónico, registando os trabalhos executados e outras observações necessárias. Deverá igualmente introduzir os dados relativos a subempreiteiros, fornecedores, fabricantes, fichas técnicas e prazos de garantia dos materiais, e fazer o registo fotográfico dos materiais utilizados de forma a comprovar o melhor possível a correta aplicação e caracterização das soluções construtivas, designadamente através de fotos de pormenor.

Ressalva-se igualmente a importância da emissão do auto de implantação pelos técnicos municipais que deverá constar no portal.

Concluída a empreitada, a mesma será inspecionada pelos técnicos municipais e realizar-se-á o encerramento do livro de obra eletrónico juntamente com a receção provisória da mesma.

Nesta fase, e de forma organizada, já é possível consultar todos os registos e documentos submetidos e gerados para a realização da certificação energética do imóvel com maior rigor. Pretende-se nesta etapa, que o sistema disponibilize uma “Ficha Técnica do Imóvel” (FTI) na forma de um documento síntese que inclua a identificação e caracterização de todos os elementos e soluções construtivas que deverão constar do livro de obra eletrónico.

O perito que realiza a certificação energética recebe a FTI que o irá auxiliar na realização do levantamento técnico do imóvel. Seguidamente, submete através do portal o certificado energético em formato digital para que se possa proceder ao pedido de licença de utilização.

Por fim, a entidade licenciadora comunica ao dono de obra o deferimento do pedido e emite o respetivo alvará de autorização de utilização através do portal, que acionará os mecanismos necessários para a conservatória do registo predial solicitar a substituição do BII provisório pelo BII definitivo.



Fig. 47 – Fluxograma de Processos (simulação)

5.3 DEMONSTRAÇÃO DO MÉTODO: CASO DE ESTUDO

5.3.1 LEVANTAMENTO DOS ELEMENTOS FONTE DE MANUTENÇÃO DO EDIFÍCIO

Na presente dissertação, utilizou-se a plataforma da *INFRASPEAK* para inserir os dados do edifício e parametrizá-lo. Para o efeito, criou-se o “Edifício” (Moradia Unifamiliar – Castelo de Paiva), e os locais (Sala de estar, de jantar, cozinha, quartos, instalações sanitárias, halls, escadaria, garagem, arrumos, lavandaria, escritório, e espaços exteriores).

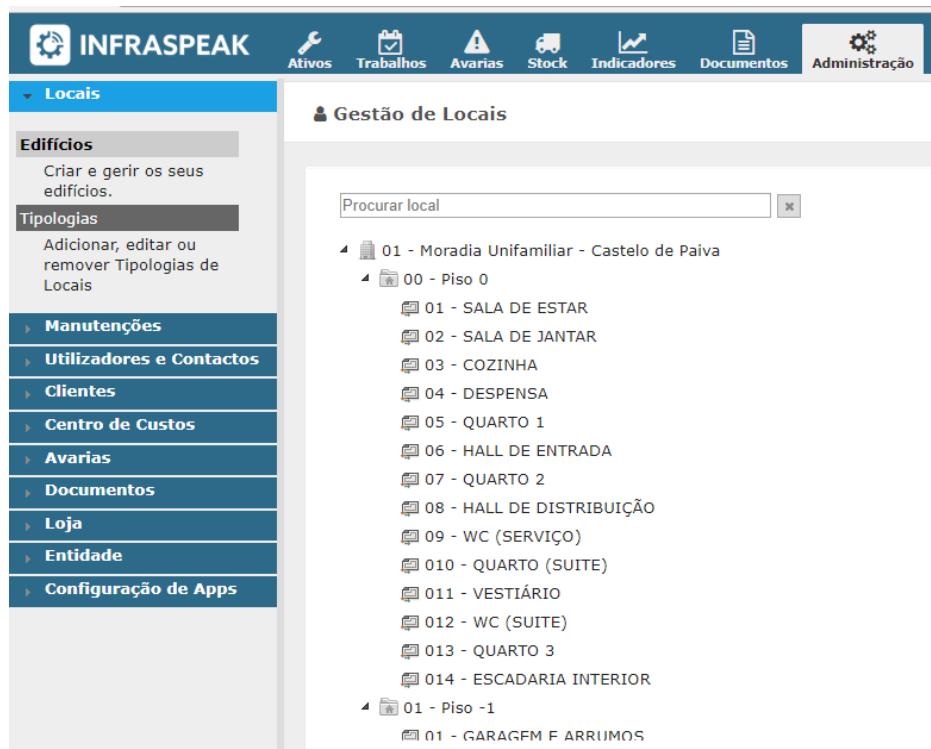


Fig. 48 – Parametrização dos locais do edifício (INFRASPEAK)

Seguidamente, criou-se uma estrutura de apoio à manutenção dos ativos, através da introdução dos materiais e equipamentos, agrupados em Elementos Fonte de Manutenção Interior (EFMI), Elementos Fonte de Manutenção Exterior (EFME), e Instalações. A caracterização dos elementos enquanto “materiais” ou “equipamentos” depende do critério do gestor de manutenção em função das características “estáticas” ou “dinâmicas” que atribua aos elementos.

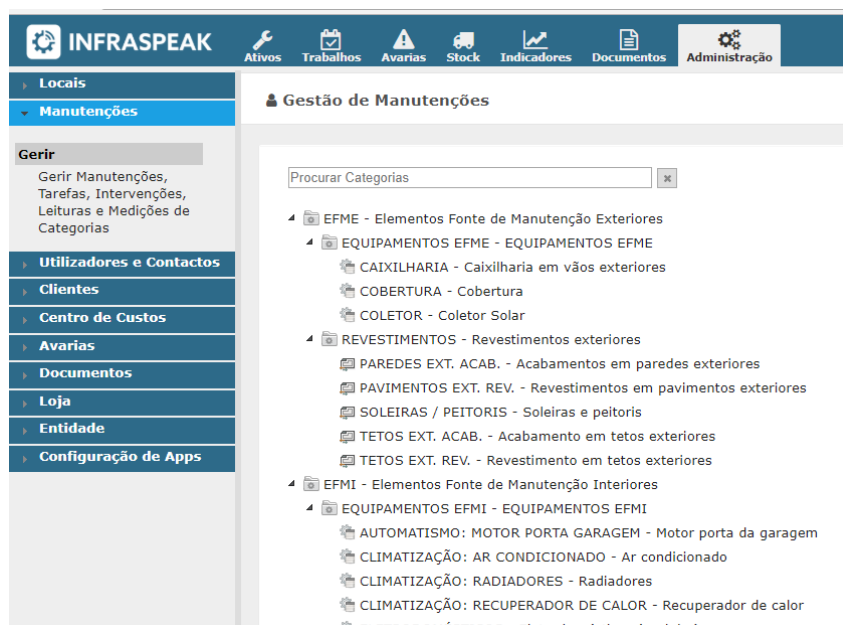


Fig. 49 – Introdução de materiais e equipamentos – elementos fonte de manutenção (INFRASPEAK)

Obtendo desta forma, as seguintes “famílias”:

EFME:

- **Equipamentos:** Caixilharia, Cobertura e Coletor Solar;
- **Revestimentos:** Paredes, Pavimentos, Tetos, Soleiras e Peitoris.

EFMI:

- **Equipamentos:** Automatismo do portão da garagem, Ar condicionado, Radiadores, Recuperador de calor, Eletrodomésticos, Instalações Elétricas (aparelhagem e iluminação), Loiça sanitária, Mobiliário de cozinha, Portas interiores, Torneiras / Misturadoras;
- **Revestimentos:** Paredes, Pavimentos, Tetos, Apainelados / Guarnições.

Instalações:

- Rede de abastecimento de água;
- Rede de drenagem de águas pluviais;
- Rede de drenagem de águas residuais;
- Rede de Gás;
- Rede de instalações elétricas e infraestruturas de telecomunicações;
- Segurança contra incêndio;
- Ventilação (Natural e Mecânica).

Para cada tipo de equipamento e material, definiram-se as respetivas características. A título de exemplo, para o equipamento “PORTAS INTERIORES”, definiram-se diversas características deste ativo, tais como:

- Constituição;
- Acabamento;
- Marca e modelo das ferragens;
- Tipo de abertura (abrir, correr);
- Número de folhas.
- Fornecedor;
- Garantia.

Fig. 50 – Parametrização das características a considerar por elemento (Portas interiores) – (INFRASPEAK)

Posteriormente, inseriram-se as Tarefas e Intervenções associadas - como referido anteriormente, conceberam-se dois planos (Inspeção e Manutenção Preventiva):

Fig. 51 – Criação de bibliotecas de tarefas e planos de intervenções a associar a cada elemento (INFRASPEAK)

Fig. 52 – Introdução e parametrização das tarefas de manutenção (INFRASPEAK)

Perante esta parametrização, todos os elementos com as mesmas características serão alvo da mesma abordagem de intervenções planeadas, e todas as tipologias idênticas são agrupadas da mesma forma (ex: todos os quartos obedecem à Tipologia pré-definida “Quartos”, a que naturalmente terão associados determinados revestimentos de pavimento, paredes, tetos, equipamentos, etc.).

Concluída a parametrização do edifício, definem-se as estratégias de manutenção e o sistema gera um Plano de Manutenção dinâmico, que pode ser consultado em qualquer altura e situação e exportado caso necessário.

No anexo A3 é apresentada a ficha síntese dos Planos de Inspeção e Manutenção, e a Ficha Resumo do edifício (consultar CD) onde constam todos os ativos identificados e as respetivas localizações e características definidas.

5.3.2 PLANO DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

Na presente dissertação, foi elaborado um levantamento exaustivo de uma moradia unifamiliar de dois pisos, localizada em Castelo de Paiva com a seguinte caracterização:

- Estrutura em betão armado;
- Lajes compostas por sistemas de lajes aligeiradas (vigotas pré-esforçadas e abobadilhas cerâmicas);
- Cobertura inclinada revestida a telha cerâmica;
- Paredes exteriores em pedra natural (maioria);
- Paredes interiores em pano simples constituídas por tijolo furado cerâmico;

- Revestimento das paredes e tetos interiores em gesso projetado;
- Acabamento em paredes e tetos interiores com tinta aquosa;
- Revestimento dos pavimentos em cerâmico e grés porcelânico;
- Caixilharia em alumínio com vidro duplo.

Para uma caracterização técnica mais rigorosa e exaustiva (equipamentos e materiais) foi elaborado o «Resumo de atividade do Edifício» gerado pelo software *INFRASPEAK* (consultar CD em anexo).

Com recurso ao software referido, foram definidos dois planos: Plano de Inspeção e Plano de Manutenção para um tempo de vida útil de 50 anos. O plano de inspeção pretende-se que seja operado pelo utilizador, implementando tarefas rotineiras simples. O plano de manutenção proposto, recomenda-se que seja operacionalizado com acompanhamento técnico por profissionais devidamente habilitados.

INTERVENÇÕES PREVISTAS DURANTE O TEMPO DE VIDA ÚTIL DO EDIFÍCIO (50 ANOS)			
	INSPEÇÃO	MANUTENÇÃO	
ELEMENTOS FONTE DE MANUTENÇÃO INTERIORES	EQUIPAMENTOS EFMI		
	Automatismo / Porta da Garagem	100	10
	Climatização - Radiadores	50	50
	Climatização - Recuperador de Calor	50	50
	Extrator - Cozinha	300	50
	Lava-loiça	100	10
	Instalações Elétricas - Aparelhagem	50	10
	Instalações Elétricas - Iluminação	50	25
	Loiça Sanitária	100	10
	Mobiliário de Cozinha	50	5
	Portas Interiores	100	50
	Torneiras misturadoras	50	10
	MATERIAIS EFMI		
	Apainelados / Guarnições - Pedra Natural	50	10
	Cerâmicos (Paredes)	50	10
	Pedra (Paredes)	50	10
	Pintura (Paredes)	50	10
	Paredes (Suporte / Revestimento) - Geral	50	30
	Betonilhas (Pavimentos)	50	10
	Cerâmico (Pavimentos)	50	30
	Pedra Natural (Pavimentos)	50	10
	Pintura (Tetos)	50	10
	Gesso (Revestimento - Tetos)	50	10
ELEMENTOS FONTE DE MANUTENÇÃO EXTERIORES	EQUIPAMENTOS EFME		
	Caixilharia	50	10
	Cobertura	50	50
	Sistema Coletor Solar	50	50
	MATERIAIS EFME		
	Pedra (Paredes)	50	10
	Pintura (Paredes)	50	10
	Betonilha (Pavimentos)	50	10
	Cubos em Pedra Natural (Pavimentos)	25	10
	Pedra (Pavimentos)	50	10
	Cerâmico (Pavimentos)	50	30
	Soleiras / Peitoris	50	25
	Reboco (Tetos)	50	10
	Pintura (Tetos)	50	10
INSTALAÇÕES	Rede de Abastecimento de Água	50	25
	Rede de Drenagem de Águas Pluviais	50	10
	Rede de Drenagem de Águas Residuais	600	100
	Rede de Gás	50	50
	Rede de Instalações Elétricas e de Telecomunicações	200	50
	Rede de Segurança Contra Incêndios	200	50
	Sistema de Ventilação Natural	100	50
	Sistema de Ventilação Mecânica	100	50
TOTAL		3425	1040

Fig. 53 – Lista de Intervenções previstas durante o tempo de vida útil do edifício

Analisando os resultados obtidos, procedeu-se ao tratamento dos dados por elemento fonte de manutenção, de modo a apresentar de forma mais intuitiva a frequência de intervenções a que cada elemento estará sujeito durante o tempo de vida útil do edifício.

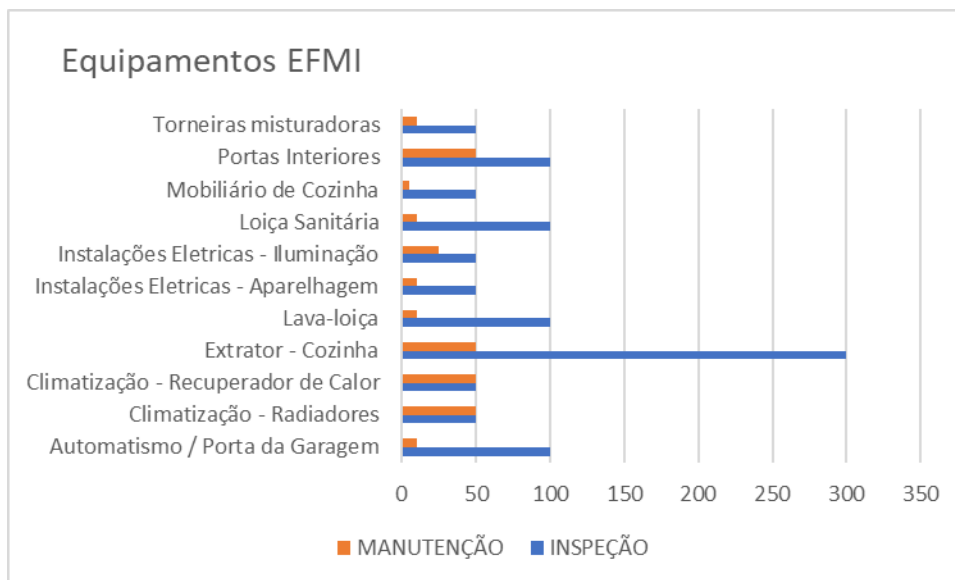


Fig. 54 – Frequência de intervenções em equipamentos (elementos fonte de manutenção interiores)

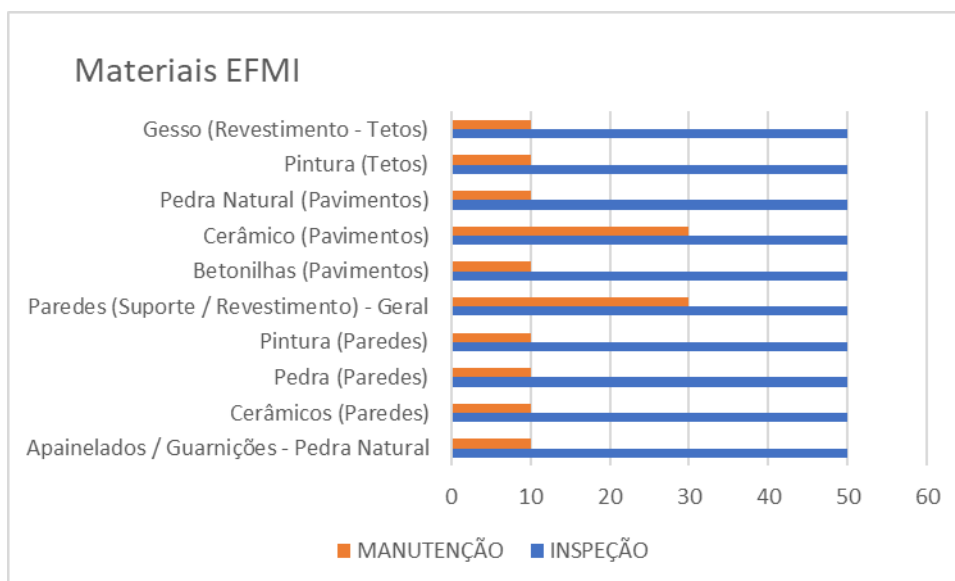


Fig. 55 – Frequência de intervenções em materiais (elementos fonte de manutenção interiores)

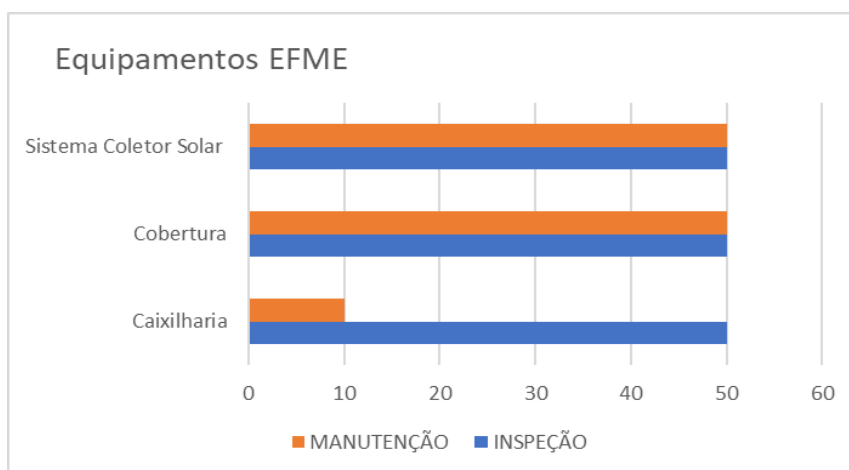


Fig. 56 – Frequência de intervenções em equipamentos (elementos fonte de manutenção exteriores)

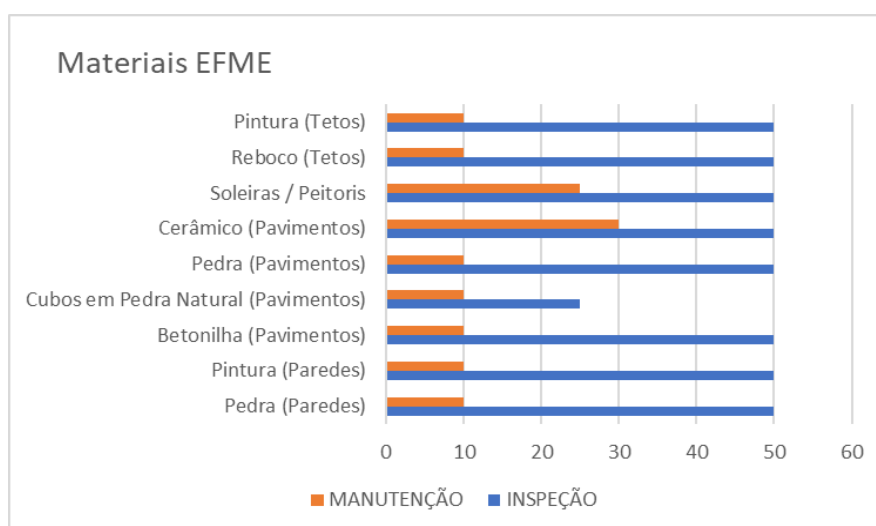


Fig. 57 – Frequência de intervenções em materiais (elementos fonte manutenção exteriores)

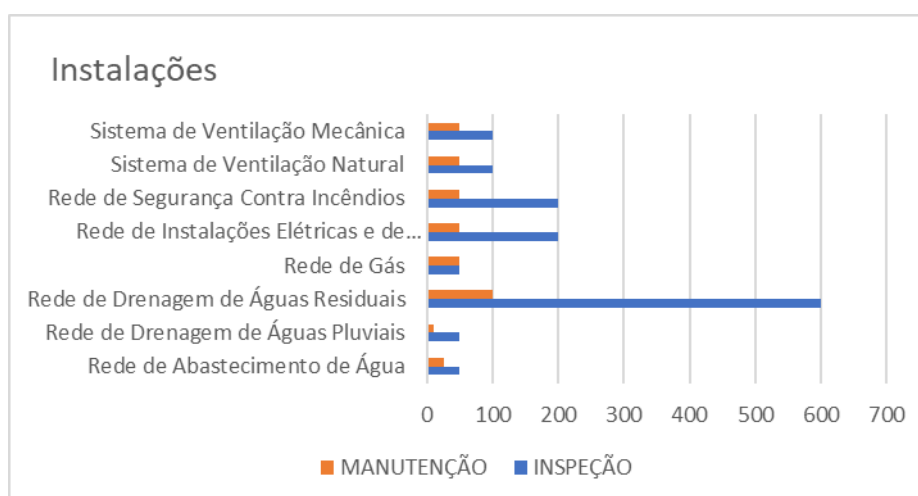


Fig. 58 – Frequência de intervenções em instalações

5.4 VALIDAÇÃO DO MÉTODO

As principais vantagens do trabalho realizado com o caso de estudo são a parametrização do edifício no que diz respeito aos materiais e equipamentos (EFM), e a elaboração de um Manual de Utilização e Manutenção do edifício - e respetivos planos - que podem, em grande parte, ser realizados pelo proprietário. Tratou-se, contudo, de um processo exaustivo e moroso, que poderia ser simplificado com o sistema proposto que geraria a informação necessária sobre os materiais, equipamentos e soluções construtivas. Neste exemplo, a utilização da tecnologia cedida pela INFRASPEAK facilitou o processo e permitiu realizar a parametrização do edifício e respetivo plano de manutenção preventiva. No sistema proposto pelo autor, a tecnologia utilizada pela INFRASPEAK poderia de forma mais célere e rigorosa, obter os dados reunidos no arquivo técnico documental e os gerados pelo sistema, para a implementação de estratégias de manutenção preventiva. Deste modo, recomenda-se que a arquitetura do sistema proposto seja dotada de características que permitam a exportação destes dados de forma expedita.

Apesar de se tratar de uma simulação do método proposto, sublinha-se novamente a extrema dificuldade demonstrada pelo proprietário em reunir e ceder a documentação requerida. Na consulta do processo junto da entidade licenciadora, foi requerida uma cópia do processo em formato digital – dado que o proprietário não dispunha da totalidade dos projetos das especialidades -, tarefa que se revelou morosa e que obrigou a segundo requerimento. Com o sistema proposto, o acesso à documentação do imóvel seria mais simples e célere.

Quanto à harmonização dos registos do imóvel, verificou-se a conformidade dos registos predial e fiscal. Contudo, constatou-se que na Ficha de Certificação Energética do Edifício constava um artigo matricial desatualizado, assim como, algumas incongruências e discrepâncias nos materiais e soluções construtivas consideradas, sucedendo o mesmo na Ficha Técnica da Habitação.

No computo geral, validou-se a elaboração dos planos de manutenção do edifício, a viabilidade da criação de um bilhete de identidade do imóvel no formato que se propõe, e a extrema utilidade em desenvolver e implementar um sistema que albergue uma base de dados única por forma a reunir todo o arquivo técnico documental dos edifícios e, com efeito, permitir a execução de um Cadastro Nacional de Edifícios.

6

CONCLUSÕES

6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1.1 CONSIDERAÇÕES POR CAPÍTULOS

A dissertação sobre o tema Cadastro Nacional de Edifícios – Proposta de um Bilhete de Identidade para Imóveis, permitiu ao autor concretizar as seguintes considerações distribuídas por capítulos:

No primeiro Capítulo, foi com especial atenção que se estudou a resenha histórica no âmbito da ciência e a evolução daquilo a que se chama “Método Científico” e, seguidamente se abordou a construção do modelo de análise a operar.

No segundo Capítulo, foi com particular interesse que se abordou o conceito de “cadastro” e a respetiva origem incluindo a transposição para o enquadramento nacional e, principalmente, a realização da pesquisa bibliográfica e respetiva análise bibliométrica que académica e cientificamente é considerada pelo autor, como tendo sido de enorme proveito no que diz respeito à abordagem da restante dissertação.

O terceiro capítulo – onde consta a síntese de conceitos, incluindo o enquadramento legal nos planos abordados -, permitiu depreender o grau e complexidade do que em Portugal tem sido feito em matéria de execuções de teor cadastral que, diga-se, desde as suas origens não têm sido – na sua esmagadora maioria - bem-sucedidas. Era do total desconhecimento do autor a quantidade de iniciativas que tiveram lugar em Portugal que, tendo sido promovidas com ambição, não foram totalmente concretizadas. Verificou-se a insistência em realizar projetos experimentais com planeamento deficiente, alocando superlativos recursos técnicos e financeiros, que findam em cadastros “em execução” ou prorrogados indeterminadamente. No entanto, prevê-se, que as medidas mais simplificadas e que envolvem menos recursos, poderão ser as mais bem-sucedidas, como acredita o caso do «Balcão Único do Prédio», pese embora o seu carácter experimental e a sua restrição geográfica.

É também neste capítulo, que se verifica que o país é desequilibrado no plano do ordenamento do território e nas políticas que tem implementado nesse sentido. Conclui-se que Portugal é um país que não se conhece – apenas cerca de metade é abrangido por CGPR e cerca de 1,5% pelo CP -, e que tem sido “empurrado” por força de diretrizes europeias e catástrofes naturais para discernir mais seriamente sobre o planeamento do seu território. O cadastro que nasceu e permanece em certa medida como intenção de contribuição fiscal e inerente fonte de receitas permanece estagnado.

No quarto capítulo é proposto um sistema para a execução do Cadastro Nacional de Edifícios, e aborda-se o seu carácter multidimensional (com especial foco para a Manutenção de edifícios) e a importância em se criar mecanismos para a criação de uma base de dados centralizada que integre o arquivo técnico dos imóveis, e do Bilhete de Identidade do Imóvel e respetivo portal, que facilitam os procedimentos sobre os edifícios e proporcionam um maior interesse e envolvimento dos proprietários. Propõe-se a implementação de procedimentos simplificados e gratuitos para regularização dos registos matricial, predial e do processo municipal, e sugere-se a adoção de um sistema que se pretende que opere de forma transversal às entidades licenciadoras, provocando a uniformização dos serviços em todo o território. Ressalva-se ainda, as vantagens do sistema proposto em recolher, processar e gerar dados de importância vital para os diversos agentes intervenientes durante a vida útil dos edifícios.

Considera-se o modelo apresentado como sendo viável técnica e financeiramente, dependendo, contudo, da criação de sinergias entre as entidades públicas e o forte envolvimento do Estado.

O quinto capítulo é direccionado a um caso de estudo, onde se opera a parametrização de um edifício e se procede ao levantamento dos seus elementos fonte de manutenção, propondo um Manual de Utilização e Manutenção Preventiva e respetivos planos – que o edifício não dispunha. Neste capítulo simula-se, em parte, a operacionalização do sistema, e analisam-se os dados recolhidos sobre um edifício não abrangido por cadastro predial e localizado num município onde ainda imperam os suportes físicos em vários planos, demonstrando deste modo, as vantagens da operacionalização do modelo proposto face ao estudo realizado. Tornou-se assim possível, e evidente, demonstrar as vantagens do sistema, com impactes diretos na administração pública, na organização documental dos edifícios de forma mais transparente e rigorosa, e na materialização do bilhete de identidade para imóveis enquanto ferramenta de aproximação dos proprietários com os seus edifícios.

Por fim, sublinha-se a importância que o sistema proposto para a execução de um Cadastro Nacional de Edifícios representa, e a necessidade premente de se implementarem medidas que permitam a sua execução, sem deixar de referir as inequívocas vantagens em vários setores transversais ao país, assim como, a importância da inventariação dos edifícios públicos e privados rumo ao desenvolvimento sustentável do território.

6.1.2 PRINCIPAIS DIFICULDADES

As dificuldades mais relevantes que se verificaram durante a realização da presente dissertação deveram-se sobretudo à obtenção de informação e esclarecimentos perante as entidades contactadas, designadamente, as envolvidas na matéria alvo de estudo. Junto da entidade licenciadora, verificou-se igualmente a morosidade no processo de requisição de cópias do processo municipal do caso de estudo – que apenas existe em suporte físico -, tendo obrigado o autor a encetar um segundo requerimento.

Foram igualmente contactadas diversas entidades envolvidas no desenvolvimento da Ficha Técnica da Habitação, que à semelhança da DGT não responderam atempadamente aos contactos celebrados, à exceção do Arquiteto João Branco Pedro (LNEC) que amável e cordialmente demonstrou interesse.

Sublinha-se ainda, a dificuldade na prestação de esclarecimentos na Conservatória do Registo Predial contactada presencialmente, tendo sido notória a falta de um conhecimento aprofundado sobre o conceito de harmonização e, em particular, do cadastro predial.

Por fim, a grande quantidade de diplomas legais e as alterações sucessivas destes e das entidades públicas e respetivas estruturas orgânicas que sucederam desde a intenção de realizar o cadastro

geométrico da propriedade rústica, dificultaram o procedimento de pesquisa bibliográfica e organização do estudo e desenvolvimento do sistema proposto.

6.1.3 DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Dada a dimensão dos diplomas e medidas implementadas no país em matéria cadastral, e o peso do desenvolvimento teórico do sistema proposto, o autor considera de elevada pertinência a prossecução do desenvolvimento do tema, que poderá ser enriquecido através do desenvolvimento da arquitetura do sistema a nível tecnológico, e também, desenvolvendo em detalhe a “Ficha Técnica do Imóvel” fruto da fusão do Livro de Obra, Ficha Técnica da Habitação e Ficha de Certificação Energética, assim como, do modelo de harmonização apresentado. Neste contexto, seria considerado de especial interesse académico, científico e tecnológico, desenvolver automatismos que permitissem a geração de dados relativos aos edifícios que pudessem alimentar de forma expedita as tecnologias existentes no ramo da gestão e manutenção de edifícios, mitigando a necessidade de execução de levantamentos *in situ*.

Seria igualmente pertinente, abordar e desenvolver o conceito de “Certificação de Imóveis” (Certificação BII) que se apresentou de forma abstrata, onde se destaca a importância da Gestão e Manutenção de Edifícios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

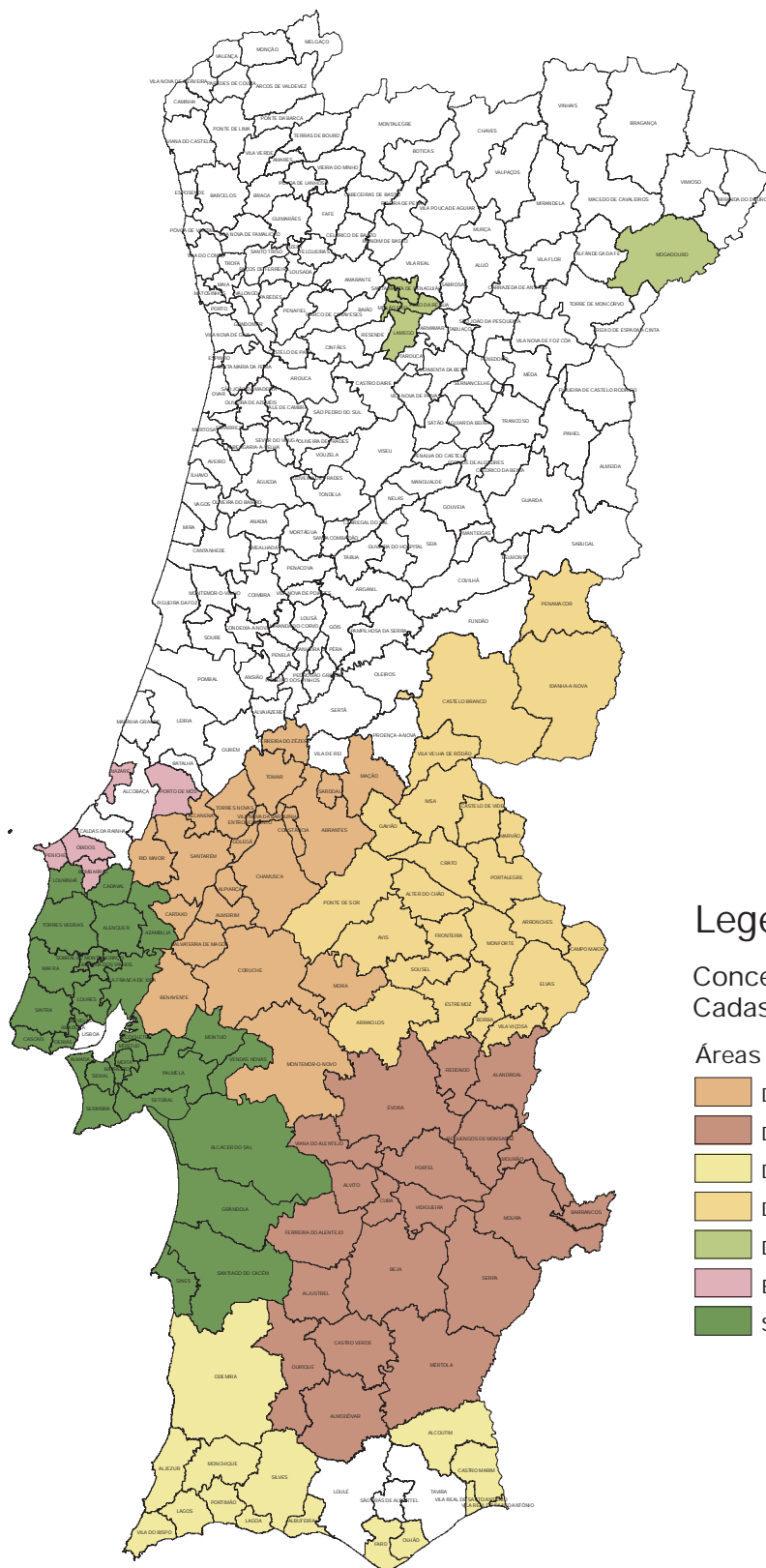
- (1980) - Need for a multipurpose cadastre. 1. Washington D.C.: National Academy Press.
- (2015) - SiNErGIC – Experiência da Município na Aquisição de dados Cadastrais nos concelhos de Oliveira do Hospital e Seia. In Município | OE - Sessões Técnicas. Coimbra: 2015. Município | OE.
- ALMEIDA, J. P. ; ELLUL, C. ; CARVALHO, M. M. Rodrigues de (2013) - TOWARDS A REAL ESTATE REGISTRY 3D MODEL IN PORTUGAL:SOME ILLUSTRATIVE CASE STUDIES. In ISPRS 8th 3DGeoInfo Conference & WG II/2 Workshop. Istanbul, Turkey: 2013. ISPRS. p. 10.
- ARASZKIEWICZ, Krystyna (2017) - Digital Technologies in Facility Management – The state of Practice and Research Challenges. Procedia Engineering [Em linha]. 196: 1034-1042. ISSN 18777058.
- ARAÚJO, Luísa Clode Figueira da Silva (2018) - A colaboração entre registos e cadastros. In XXI Congresso Mundial de Direito Registral – IPRA-CINDER 2018. Colômbia (Cartagena das Índias): 2018. ASCR:
- BATISTA, Paulo (2012) - As TIC e o mercado da habitação: os desafios de regulação. Universidade de Aveiro - Programa Doutoral [Em linha].
- BEIRES, Rodrigo Sarmento de; AMARAL João Gama; RIBEIRO, Paula (2013) - O Cadastro e a Propriedade Rústica em Portugal. Fundação Francisco Manuel dos Santos. ISBN 978-989-8424-71-6.
- BLAŽEVIĆ, Mario (2006) - Harmonization of Land Registry and Cadastre in Croatia. In Shaping the Change - XXIII FIG Congress. Munich, Germany: 2006.
- BUCKINGHAM, R.A. R. Hirschheim; TULLY, F.F. Land and C.J. (1987) - Information Systems Education: Recommendations and Implementation. Cambridge University: Cambridge University Press.
- CALEJO, Rui Manuel Gonçalves Rodrigues (2001) - Gestão de edifícios Modelo de simulação técnico-económica. Porto: FEUP.
- (2004) - Manutenção de edifícios. Apontamentos para o Curso de Mestrado em Reabilitação do Património Edificado. Porto: FEUP.
- COUTO, Paula; MANSO, Armando; SOEIRO, Alfredo (2006) - Procedimentos Cadastrais: Importância na sustentabilidade do desenvolvimento do imobiliário. In Encontro nacional sobre qualidade e inovação na construção - QIC2006. Lisboa: 2006. LNEC.
- DAWIDOWICZ, Agnieszka; ŻRÓBEK, Ryszard (2017) - Land Administration System for Sustainable Development – Case Study of Poland. Real Estate Management and Valuation [Em linha]. 25:1. ISSN 2300-5289.
- DE VRIES, Walter Timo; LAARAKKER, Peter Marinus; WOUTERS, Hendrikus Johannes (2015) - Living apart together. Transforming Government: People, Process and Policy [Em linha]. 9:4. 545-562. ISSN 1750-6166.
- DECO (2004) - Habitação em Portugal: casas novas com muitos defeitos. DECO [Em linha]. Pro Teste n.º 251: pág. 8 a 12. Disponível em WWW: <URL: <https://www.deco.proteste.pt/institucionalemedia/imprensa/comunicados/2004/habitacao-em-portugal-casas-novas-com-muitos-defeitos>>.
- IHRU (2010) - Guia Prático da Habitação. IHRU - Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana: IHRU - Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana.
- LEITE, Cláudia Luísa Araújo (2009) - Estrutura de um plano de manutenção de edifícios habitacionais. Porto: [s. n.].
- LEMMEN, Christiaan; VAN OOSTEROM, Peter; BENNETT, Rohan (2015) - The Land Administration Domain Model. Land Use Policy [Em linha]. 49: 535-545. ISSN 02648377.

- LESKO, Ivan; MEHMEDOVIC, Edib; OBRADOVIC, Zeljko (2015) - Cadastre and Land Registry Harmonization in the Federation of Bosnia and Herzegovina. In FIG Working Week 2015 - From the Wisdom of the Ages to the Challenges of the Modern World. Sofia, Bulgaria: 2015.
- LIDDIARD, R. [et al.] (2008) - Building log books and online building information. Facilities [Em linha]. 26:1/2. 68-84. ISSN 0263-2772.
- LUSA/RPB, Redação / (2004) - DECO diz que Ficha Técnica da Habitação é exigida a partir de 16 de Agosto. [Em linha]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.tvi24.iol.pt/geral/13-08-2004/deco-diz-que-ficha-tecnica-da-habitacao-e-exigida-a-partir-de-16-de-agosto>>.
- MARQUES, Teresa Sá (2017) - Habitação e Ordenamento do Território. In Território - Portugal. 2017. CEGOT / UP.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças (2002) - Sistemas, organização & métodos: uma abordagem gerencial. . 13ª. São Paulo: Atlas SA. ISBN ISBN 85-224-4515-X.
- OPREA, Luciana [et al.] (2008) - The Management of the Cadastral Inventory and Real Estate Advertising in International Context. Research Journal of Agricultural Science [Em linha]. 40:2. 337-342.
- ROCHA, Patrícia Andreia Ventura Pinto Fernandes (2014) - A manutenção de edificios no processo de concecao arquitetonica. Porto: FEUP.

Anexos

ANEXO A1

MAPAS DO CADASTRO GEOMÉTRICO DA PROPRIEDADE RÚSTICA



Legenda

Concelhos em regime de
Cadastramento Geométrico de Propriedade Rústica

Áreas de atuação das Unidades Orgânicas

- Delegação Regional de Lisboa e Vale do Tejo - Santarém
- Delegação Regional do Alentejo - Beja
- Delegação Regional do Algarve - Faro
- Delegação Regional do Centro - Castelo Branco
- Delegação Regional do Norte - Mirandela
- Estrutura deconcentrada da DR do Centro - Coimbra
- Sede - Lisboa

Região Autónoma dos Açores

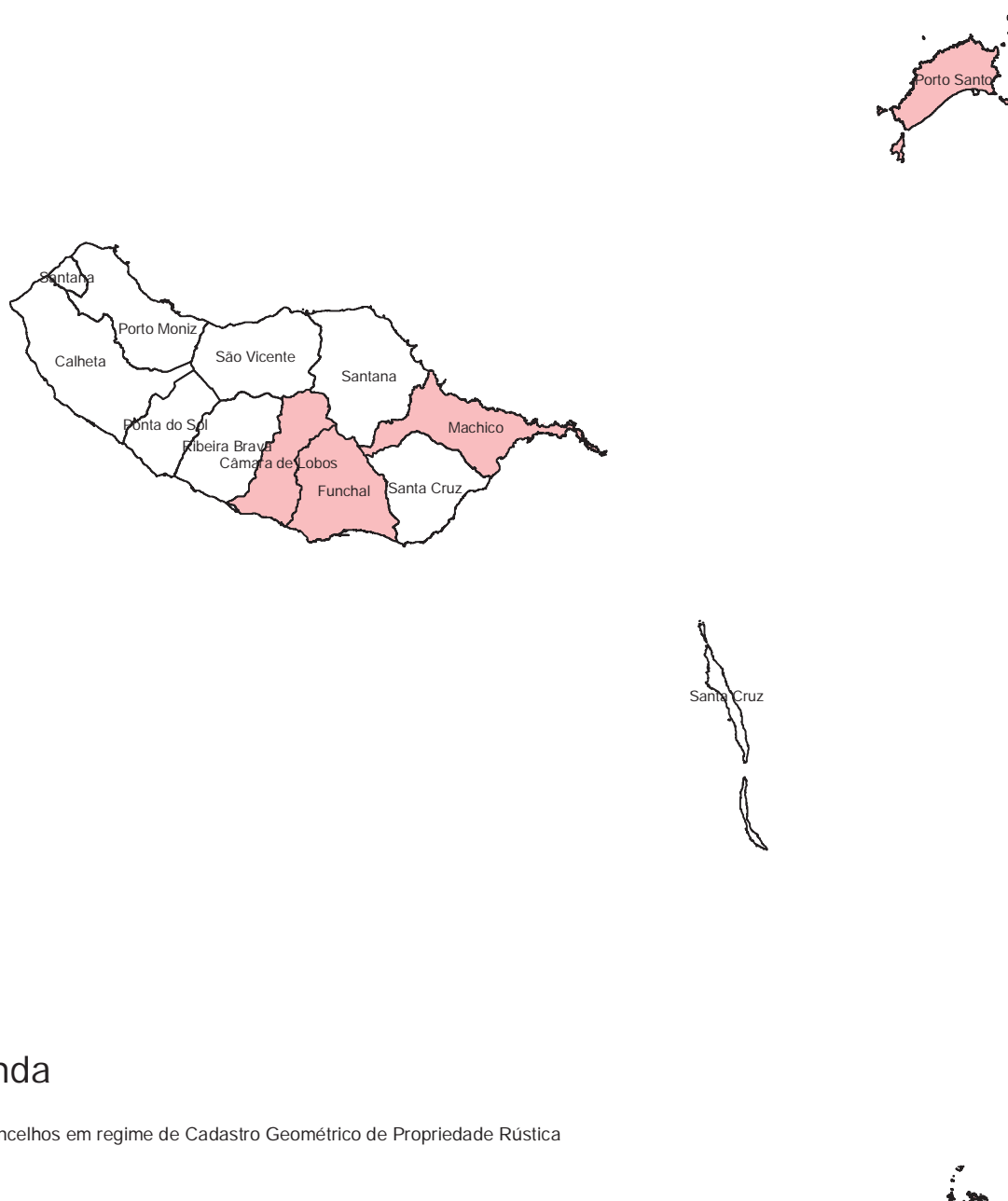


Legenda

 Concelhos que entraram em regime de Cadastro Geométrico de Propriedade Rústica



Região Autónoma da Madeira



Informatização do Cadastro Geométrico da Propriedade

ANEXO A2

LISTA DA CRONOLOGIA DOS PRINCIPAIS DIPLOMAS NACIONAIS EM MATÉRIA CADASTRAL

DATA	LEGISLAÇÃO	ENQUADRAMENTO / OBSERVAÇÕES
1801	Alvará Régio - 21 de Julho	Execução para cada comarca: Cartografia base em diversas escalas; Cadastro Geométrico Rústico e Urbano; Registo jurídico obrigatório; Ligação cadastro-registo.
1836	Decreto de 26 de Outubro	Registo das Hipotecas / Criado o primeiro sistema de registo predial (designada "lei hipotecária")
1848	Carta de Lei de 26 de Agosto	Dá início aos trabalhos cadastrais do Reino, a fim de servirem de base à repartição da Contribuição.
1848	Decreto de 30 de Agosto	Criada Comissão com as responsabilidades de preparar as instruções dos trabalhos, executar a medição do terreno e levantamento das plantas cadastrais, para a avaliação dos prédios, e para a conservação do Cadastro.
1852	Diário do Governo nº 225 de 28 de Outubro	Execução da carta cartográfica na escala 1/100 000, a primeira carta regular do País; Reforma da Contribuição Predial; Execução de matriz predial
1863		Lei Hipotecária (sob influência da Lei Hipotecária Espanhola de 1861). Substitui o decreto de 1836.
1867	Código Civil, de 1 de julho	Primeiro Código Civil Português, aprovado por Carta de Lei. Também designado de "Código de Seabra"
1869		Origem das primeiras conservatórias
1904		Conclusão da Carta 1/100 000
1921	Decreto nº 7 873, de 6 de dezembro	Criado o Serviço do Cadastro Rural Geométrico, na Direcção Geral das Contribuições e Impostos, com a competência da execução de um cadastro para o qual se consideravam apenas fins fiscais.
1926	Decreto nº 11 859, de 7 de Julho de 1926	Determina a execução do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (pelo Instituto Geográfico e Cadastral"IGC"), tutelado pelo ministério das finanças. Inclui avaliação; Direito de reclamação; Atualização (conservação + revisão)
1926	Decreto nº 12 451, de 9 de outubro	Define prédio rústico e parcela; Escala 1/2000, mas tb1/500 a 1/5000; Identificador cadastral obrigatório nas transações.
1926	Decreto nº 12 764, de 22 de novembro	Cria o IGC (Instituto Geográfico e Cadastral): Geodesia / Cartografia / Cadastro.
1927	Decreto nº 14 162 , de 26 de Agosto	Aprova a organização dos serviços de avaliação do cadastro geométrico da propriedade rústica.
1927		Início dos trabalhos no Alentejo e Estremadura.
1940		Cadastro Geométrico da propriedade rústica concluído em 12 concelhos.
1941		Suspensão dos trabalhos.
1942		Retoma dos trabalhos.
1944		Concluído o primeiro concelho em «Regime de Cadastro Geométrico» (Mafra): 17 anos após início dos trabalhos.
1947	Decreto-lei 36505, de 11 de setembro	Aprova a organização dos serviços de avaliação do cadastro geométrico da propriedade rústica (IGC).
1951	Decreto-Lei n.º 38382, de 7 de agosto	Aprova o Regulamento Geral das Edificações Urbanas.
1960		Conclusão em 55 concelhos, porém, com baixa utilização e conservação deficiente.
1966	Código Civil, de 25 de novembro	Código Civil Português (estrutura vigente).
1977	Decreto-Lei nº 27/77, de 20 de janeiro	Reestruturação do IGC (dotado de autonomia financeira e tutelado pelo ministérios das finanças)
1980	Decreto-Lei nº 513/80, de 28 de outubro	2ª reestruturação do IGC. Referência à execução futura do cadastro da propriedade urbana. Conclusão de mais 38 concelhos.
1984	Decreto-Lei nº 224/84, de 6 de julho	Código do Registo Predial
1987	Lei nº 1/87, de 6 de janeiro	Lei das Finanças Locais: A contribuição predial torna-se receita municipal.
1987	Decreto-Lei nº 329/87, de 23 de setembro	IGC passa para a tutela do Ministério do Planeamento e Administração do Território.
1988	Decreto-Lei nº 442-C/88 de 30 de novembro	Código da Contribuição Autárquica: Os municípios passaram a constituir entidades potencialmente interessadas no Cadastro Predial como instrumento de cobrança fiscal. O imposto passa a ser afeto ao património em vés do rendimento.
1990		Conclusão de 28 concelhos, totalizando 133 concelhos abrangidos pelo Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica.
1990	Decreto-Lei nº 53/90, de 13 de fevereiro	Cria o Sistema nacional de informação geográfica (SNIG) no Centro Nacional da Informação Geográfica (CNIG) no Min. Planeamento e Administração do Território.
1990	Decreto-Lei nº 69/90, de 2 de março	Regime Jurídico dos PMOT (Planos de urbanização, Municipal e Pormenor)

DATA	LEGISLAÇÃO	ENQUADRAMENTO / OBSERVAÇÕES
1993		O Instituto Nacional de Intervenção e Garantia Agrícola (INGA) inicia a criação do "Sistema de Identificação Parcelar" ou "Parcelário Agrícola" na sequência de Regulamentos Comunitários.
1994	Decreto-Lei nº 74/94, de 5 de março	Criação do Instituto Português da Cartografia e do Cadastro (IPCC) em substituição do IGC, com competências para: Cadastro rústico e urbano; Licenciamento, Fiscalização e Normalização; Execução direta ou indireta do cadastro.
1995	Decreto-lei nº 172/95, de 18 de julho	Regulamento do Cadastro Predial. O novo regulamento apresenta uma definição de conceitos (art.1º) que inclui a definição de prédio a considerar no âmbito do Cadastro Predial. Obriga à harmonização com o registo predial (art. 27º). Abrange prédios rústicos e urbanos. Torna o Número de Identificação do Prédio (NIP) obrigatório em documentos públicos. Cadastro Fiscal evolui para Cadastro Multifuncional.
1995	Portaria nº 1192/95, de 2 de outubro	Aprova o modelo do cartão de identificação do prédio. Número de identificação do Prédio (NIP).
1995 - 1999		Concurso e execução do Cadastro Predial em 3 concelhos: Mira, Vagos, Ílhavo. Nunca se tornou oficial.
1997		O "Sistema de Identificação Parcelar" entra em vigor.
2002	Decreto-Lei nº 8/2002, de 4 de julho	Lei Orgânica do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território - Cria o IGP (FUSÃO DO IPCC E DO CNIG)
2003	Decreto-Lei nº 287/2003, 12 de novembro	Código do Imposto Municipal sobre Imóveis (CIMI) e o Código do Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis (CIMT).
2006	Resolução de Conselho de Ministros nº 45/2006	Aprova as grandes linhas orientadoras para a execução, manutenção e exploração de informação cadastral através da criação do Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral (SINERGIC) e definição dos seus objetivos gerais.
2007	Decreto-Lei nº 224/2007, de 31 de maio	Criação do Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral (SINERGIC). O SINERGIC deve permitir a interligação do cadastro com o registo dos parceiros SINERGIC com o intuito de permitir a harmonização dos dados existentes no registo predial, matriz predial e cadastro predial correspondentes à mesma entidade (prédio). Entidades competentes: IGP, Registos e Notariado, Direção Geral dos Impostos e Câmaras Municipais.
2007	Decreto-Lei n.º 263-A/2007, de 23 de julho	Cria o procedimento especial de transmissão, oneração e registo imediato de prédio urbano em atendimento presencial único e altera o Código do Registo Predial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 224/84, de 6 de Julho. (CASA PRONTA).
2007	Decreto-lei 280/2007, de 7 de Agosto	No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 10/2007, de 6 de Março, estabelece o regime jurídico do património imobiliário público.
2008	Decreto-Lei n.º 116/2008, de 4 de julho	Adopta medidas de simplificação, desmaterialização e eliminação de actos e procedimentos no âmbito do registo predial e actos conexos. (Obrigatoriedade de a Conservatória obter as certidões de registo de que necessita, sem ter de as solicitar ao interessado; Eliminação da competência territorial das conservatórias, no que diz respeito a certidões; Alterado o regime de suprimento de deficiências; Registo efetuado pelas instituições de crédito e pelos Tribunais ; Ações sem prazo de validade; Heranças; Obrigatoriedade do registo).
2008	Portaria n.º 1513/2008, de 23 de dezembro	Regula a certidão permanente do registo predial.
2009		Concurso para execução de Cadastro Predial em 3 lotes: Paredes + Penafiel; -Seia + Oliveira do Hospital; Loulé + Tavira + S.Brás. de Alportel.
2009	Portaria 95/2009, de 29 de Janeiro	Aprova o Programa de Inventariação 2009-2012 e as respectivas medidas de implementação e controlo.
2009		Criado o Sistema de Informação dos Imóveis do Estado (SIIE)
2011	Decreto-Lei nº 65/2011, de 16 de maio	Cria, no SINERGIC, um subprojeto relativo ao cadastro das áreas de floresta – a cargo da Autoridade Florestal Nacional.
2012	Decreto-Lei nº 7/2012, 17 de janeiro	Cria a Direção Geral do Território (DGT) através da fusão do IGP e DGOTDU (Direção geral do ordenamento do território e desenvolvimento urbano).
2012	Resolução Conselho de Ministros nº 56/2012	Aprova as Linhas Orientadoras e Estratégicas para o Cadastro e a Gestão Rural.

DATA	LEGISLAÇÃO	ENQUADRAMENTO / OBSERVAÇÕES
2014	Decreto-Lei nº 53/2014, de 8 de abril	Estabelece um regime excecional e temporário a aplicar à reabilitação de edifícios ou de frações, cuja construção tenha sido concluída há pelo menos 30 anos ou localizados em áreas de reabilitação urbana, sempre que estejam afetos ou se destinem a ser afetos total ou predominantemente ao uso habitacional. Conhecido como RERU.
2014	Lei nº 31/2014, de 30 de maio	Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo (Lei de Solos).
2014		Cria o SNIC (Sistema Nacional de informação Cadastral)
2017	Decreto-Lei n.º 51/2017, de 25 de maio	Cria regime extraordinário de regularização matricial e registral dos bens imóveis pertencentes ao domínio privado do Estado e de outras entidades públicas
2017	Lei n.º 78/2017, de 17 de agosto	Cria o sistema de informação cadastral simplificado, bem como o Balcão Único do Prédio - BUIPi (Projeto Piloto em 10 Municípios: Alfândega da Fé; Caminha; Castanheira de Pêra; Figueiró dos Vinhos; Góis; Pampilhosa da Serra; Pedrógão Grande; Penela; Proença-a-Nova; Sertão).

ANEXO A3

PLANO DE MANUTENÇÃO DOS ELEMENTOS FONTE DE MANUTENÇÃO DO CASO DE ESTUDO

ELEMENTOS FONTE DE MANUTENÇÃO INTERIORES

EQUIPAMENTOS EFMI

AUTOMATISMO PORTA DA GARAGEM:

INSPEÇÃO (a cada 6 meses):

Verifique pelo menos duas vezes ao ano se a Porta está devidamente balanceada e se as partes móveis estão em boas condições.

MANUTENÇÃO PORTA SECCIONADA E AUTOMATISMO (a cada 5 anos):

Lubrificação das ferragens e verificação do correto funcionamento dos mecanismos de fecho e manobra.

Inspeção visual para detetar perda de estanquidade dos perfis, roturas, e o correto alinhamento da porta seccionada.

Reparação dos elementos de fecho e fixação, em caso necessário.

Reparação ou reposição do revestimento de perfis pré-lacados, no caso de deterioração ou desprendimento da tinta.

Revisão do elemento isolante e dos vedantes.

CLIMATIZAÇÃO - RADIADORES:

INSPEÇÃO (anual):

Inspeção visual de fugas e verificação do encerramento total dos purgadores dos radiadores.

MANUTENÇÃO (anual):

Purgar os radiadores de ferro fundido, chapa de aço e alumínio, ao princípio da temporada de aquecimento.

MANUTENÇÃO (a cada 2 anos):

Revisão completa da instalação e do circuito de radiadores.

CLIMATIZAÇÃO - RECUPERADOR DE CALOR:

INSPEÇÃO (anual):

Verificação do estado das juntas (porta, vidro, etc).

Verificar a estanquidade ao fumo do equipamento.

Verificação do equipamento da caldeira, no final de cada temporada, assegurando que não existem fissuras, corrosões ou fugas pelas juntas e de que os acessórios de controlo e medição, assim como os dispositivos de segurança, estão em bom funcionamento.

MANUTENÇÃO (anual):

Verificação e limpeza, se necessário, de circuitos de fumos de caldeiras.

Verificação da estanquidade de fecho entre o queimador e a caldeira.

Revisão geral da caldeira.

Revisão do sistema de controlo automático.

Verificação da estanquidade de fecho entre o queimador e a caldeira.

ELETRODOMÉSTICOS COZINHA EXTRATOR:

INSPEÇÃO (a cada 2 meses):

Verificação do correto funcionamento e realização de actividades de limpeza e verificação do estado do extrator.

INSPEÇÃO (a cada 6 meses):

Limpeza de filtros se os possui, e se for o caso substituição dos mesmos.

Manutenção(anual):

Verificação de que não existem problemas de funcionamento nas condutas de extracção e de que os aparelhos que realizam a extracção para as mesmas não sofrem anomalias na extracção (falta ou excesso de tiragem).

Verificação dos elementos anti-vibratórios dos ventiladores e extractores, assim como as condutas elásticas de ligação com as condutas de ventilação.

Manutenção (a cada 5 anos):

Verificação da estanquidade das condutas de extração.

Limpeza das condutas de extração.

Verificação das ligações elétricas dos extractores, reparando-se os defeitos encontrados.

Manutenção (a cada 10 anos):

Completa revisão da instalação.

ELETRODOMÉSTICOS COZINHA LAVA-LOIÇA:

INSPEÇÃO (a cada 6 meses):

Comprovação visual das juntas de escoamento e de ligação com as paredes interiores.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Inspeção visual das juntas de escoamento e de ligação com as paredes interiores.

Enchimento das juntas da base dos mesmos.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – APARELHAGEM:

INSPEÇÃO (anual):

Verificação do bom estado de funcionamento de todos os mecanismos de aparelhagem.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Limpeza superficial das fichas e recetores elétricos, sempre com panos secos e encontrando-se os aparelhos desligados.

Limpeza superficial dos mecanismos, sempre com panos secos e preferencialmente com desconexão prévia da corrente elétrica.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ILUMINAÇÃO:

INSPEÇÃO (anual):

Verificação e limpeza das lâmpadas, preferencialmente a seco.

Verificação e limpeza das luminárias, através de um pano humedecido em água e sabão, secando-se posteriormente com um pano de camurça ou similar.

MANUTENÇÃO (a cada 2 anos):

Revisão das luminárias e reposição das lâmpadas por grupos de equipamentos completos e áreas de iluminação.

LOIÇA SANITÁRIA:

INSPEÇÃO (a cada 6 meses):

Inspeção visual do estado das juntas de escoamento e com os paramentos.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Inspeção visual do estado das juntas de escoamento e com os parâmentos.

Enchimento das juntas das bases dos sanitários.

MOBILIÁRIO DE COZINHA:

INSPEÇÃO (anual):

Revisão dos móveis de cozinha, inspecionando o possível aparecimento de fissuras, desaprumes ou qualquer outro tipo de dano.

Revisão dos tampos de cozinha, inspecionando o possível aparecimento de fissuras, erosão anormal ou excessiva, desaprumes ou a perda da pasta de enchimento das juntas.

PORTAS INTERIORES:

INSPEÇÃO (a cada 6 meses):

Inspeção de ferragens de pendurar, de fecho e segurança, lubrificando-as se necessário.

Verificação da imobilidade do conjunto e do apainelado, assim como do estado dos bites.

Inspeção geral do acabamento (marcas de uso corrente, pancadas, alteração da cor.)

MANUTENÇÃO (anual):

Revisão e lubrificação das ferragens de fecho e segurança.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Envernizamento e/ou pintura das portas.

Verificação da imobilidade do conjunto e do apainelado, assim como do estado dos bites.

MANUTENÇÃO (a cada 10 anos):

Renovação dos acabamentos lacados das portas, do tratamento contra os insetos e fungos das madeiras dos aros e portas.

TORNEIRAS / MISTURADORAS:

INSPEÇÃO (anual):

Inspeção e limpeza das eletroválvulas e dos filtros das torneiras misturadoras.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Inspeção e limpeza das eletroválvulas e dos filtros das torneiras misturadoras, e substituição dos filtros, vedantes e outros componentes que se encontrem deteriorados.

MATERIAIS INTERIORES

APAINELADOS / GUARNIÇÕES – PEDRA NATURAL:

INSPEÇÃO (anual):

Inspeção visual do estado das peças para detetar possíveis anomalias, não imputáveis ao normal envelhecimento, ou defeitos, perante os quais se avisará um técnico competente.

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

Revisão dos diferentes revestimentos, com reposição quando seja necessário.

Verificação do estado e preenchimento de juntas, cobre-juntas e cantoneiras que requeiram material de preenchimento e vedação.

PAREDES – ACABAMENTOS:

CERÂMICO:

INSPEÇÃO (anual):

Inspeção do estado das juntas entre peças e das juntas de dilatação, verificando a sua estanquidade à água e repondo, quando for necessário, os correspondentes vedantes.

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Inspeção geral das paredes, procedendo-se às reparações necessárias sob direção de um técnico competente.

Verificação do estado e preenchimento de juntas, cobre-juntas, rodapés e cantoneiras que requeiram material de preenchimento e vedação.

Inspeção do estado das juntas entre peças e das juntas de dilatação, verificando a sua estanquidade à água e repondo, quando for necessário, os correspondentes vedantes.

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

PEDRA:

INSPEÇÃO (anual):

Inspeção geral dos elementos.

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

Inspeção geral, procedendo-se às reparações necessárias sob direção de um técnico competente.

PINTURA:

INSPEÇÃO (anual):

Inspeção geral dos elementos.

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Revisão do estado de conservação dos revestimentos sobre betão, argamassa de cimento, gesso ou outros.

Reposição, raspando o revestimento com escova de arame, raspadores ou lixadores mecânicos até à sua total eliminação.

REVESTIMENTOS EM PAREDES (GERAL):

INSPEÇÃO (anual):

Revisão do estado de conservação dos revestimentos, para detetar defeitos como descasques, fendas, abaulamentos ou esfoliações.

Revisão do estado dos perfis para proteção de arestas, substituindo os que se encontrarem danificados.

MANUTENÇÃO (a cada 2 anos):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

Reparação dos defeitos que possam permitir a passagem da humidade.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Reposição de reboco / gesso, após limpeza do pó, gordura e matéria orgânica, a que se seguirá uma raspagem cuidadosa da superfície.

Reposição de reboco / gesso com argamassa apropriada, aplicando uma nova camada de argamassa de grão fino, após limpeza do pó, gordura ou matéria orgânica, raspando e molhando bem para que fique homogeneamente humedecida a superfície.

REVESTIMENTO EM PAVIMENTOS:

BETONILHAS:

INSPEÇÃO (anual):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

Inspeção do pavimento com revisão das juntas e reparação dos defeitos encontrados, tais como peças partidas, fendilhadas ou soltas, perante os quais se deverá responder e proceder à sua fixação.

CERÂMICO / GRÉS PORCELÂNICO:

INSPEÇÃO (anual):

Inspeção do estado das juntas entre peças e das juntas de dilatação, verificando a sua estanquidade à água e repondo, quando for necessário, os correspondentes vedantes.

Verificação do estado dos cobre-juntas, rodapés e cantoneiras com material de preenchimento e vedação.

Inspeção dos elementos para detetar nas peças cerâmicas anomalias ou defeitos, como roturas, perda de plaquetas ou manchas diversas.

MANUTENÇÃO (a cada 2 anos):

Inspeção do estado das juntas entre peças e das juntas de dilatação, verificando a sua estanquidade à água e repondo, quando for necessário, os correspondentes vedantes.

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Inspeção geral do pavimento, procedendo-se às reparações necessárias sob direção de um técnico competente.

PEDRA NATURAL:

INSPEÇÃO (Anual):

Inspeção visual do estado das peças para detetar possíveis anomalias, não imputáveis ao normal envelhecimento, ou defeitos, perante os quais se avisará um técnico competente.

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

Revisão dos diferentes revestimentos, com reposição quando seja necessário.

Verificação do estado e preenchimento de juntas, cobre-juntas, rodapés e cantoneiras que requeiram material de preenchimento e vedação.

TETOS – ACABAMENTOS (PINTURA):

INSPEÇÃO (Anual):

Verificação do estado geral da pintura de acabamento, com destaque para a presença de fenómenos de empolamento, descoloração, presença de fungos e humidade, e agressões acidentais de origem humana.

(Aconselhável: Limpeza com esponjas ou panos humedecidos com água e sabão de PH neutro)

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Revisão do estado de conservação dos revestimentos sobre betão, argamassa de cimento, gesso ou outros.

Reposição, raspando o revestimento com escova de arame, raspadores ou lixadores mecânicos até à sua total eliminação.

TETOS – REVESTIMENTO (GESSO):

INSPEÇÃO (Anual):

Revisão do estado de conservação dos revestimentos, para detetar defeitos como descasques, fendas, abaulamentos ou esfoliações.

Revisão do estado dos perfis para proteção de arestas, substituindo os que se encontrarem danificados.

MANUTENÇÃO (Anual):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

Reparação dos defeitos que possam permitir a passagem da humidade.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Reposição de reboco / gesso, após limpeza do pó, gordura e matéria orgânica, a que se seguirá uma raspagem cuidadosa da superfície.

Reposição de reboco / gesso com argamassa apropriada, aplicando uma nova camada de argamassa de grão fino, após limpeza do pó, gordura ou matéria orgânica, raspando e molhando bem para que fique homogeneamente humedecida a superfície.

ELEMENTOS FONTE DE MANUTENÇÃO EXTERIORES

EQUIPAMENTOS EFME

CAIXILHARIA:

INSPEÇÃO (Anual):

Inspeção visual para detetar perda de estanquidade dos perfis, roturas, falhas na fixação do envidraçado e deterioração ou desprendimento da tinta, se for o caso.

Verificação do funcionamento de fechos, retentores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc (caso exista)

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Lubrificação das ferragens e verificação do correto funcionamento dos mecanismos de fecho e manobra.

Inspeção visual para detetar perda de estanquidade dos perfis, roturas, falhas na fixação do envidraçado e deterioração ou desprendimento da tinta, se for o caso.

Reparação dos elementos de fecho e fixação, em caso necessário.

Reparação ou reposição do revestimento de perfis pré-lacados, no caso de deterioração ou desprendimento da tinta.

Revisão do elemento isolante e dos vedantes.

Inspeção da ancoragem dos aros das portas às paredes.

COBERTURA:

INSPEÇÃO (Anual):

Verificação do estado de conservação das telhas (fissuras, desprendimento, desalinhamento dos elementos, acumulação de resíduos), incluindo se possível:

Eliminação de qualquer tipo de vegetação e dos materiais acumulados pelo vento.

Limpeza dos sedimentos que se possam formar na cobertura por retenções ocasionais de água.

MANUTENÇÃO (Anual):

Eliminação de qualquer tipo de vegetação e dos materiais acumulados pelo vento.

Recolha periódica dos sedimentos que se possam formar na cobertura por retenções ocasionais de água.

Eliminação da neve que obstrua as aberturas de ventilação da cobertura.

Conservação em bom estado dos elementos de alvenaria relacionados com o sistema de estanquidade, tais como beirados ou muretes.

Manutenção da proteção da cobertura nas condições iniciais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Revisão da vertente, reparando os defeitos observados com materiais e execução análogos aos da construção original.

Verificação da fixação do gancho de serviço, reforçando-o se for necessário

COLETORES:

MANUTENÇÃO (Anual) – CONTRATUALIZADA:

COLETORES SOLARES:

CIRCUITO PRIMÁRIO:

ESTRUTURA:

Recuperar partes da estrutura que apresentem indícios de corrosão, lixar e pintar.

Verificar uniões e o aperto dos parafusos.

COBERTURA(VIDRO):

Limpeza com água e detergente.

Inspeção visual.

Verificar a existência de condensações acentuadas.

JUNTAS:

Inspeção visual (aderência, deformações e degradação).

ABSORVEDOR:

Inspeção visual para deteção de alterações no tratamento seletivo (coletor seletivo) ou pintura negra (coletor não seletivo) comparativamente ao seu aspeto original.

TUBAGEM:

Inspeção visual para a detecção de fugas.

CAIXA:

Inspeção visual para a detecção de deformações e degradação.

CIRCUITO HIDRÁULICO:

TUBAGEM:

Inspeção visual para a detecção de fugas e sinais de corrosão.

Comprovar estanquicidade verificando a pressão indicada pelo manómetro.

ISOLAMENTO:

Inspeção visual para verificar estado de conservação e ausência de humidade.

Em isolamento exterior, verificar o estado da proteção metálica.

FLUÍDO DE CIRCULAÇÃO:

Com o auxílio de um refractómetro, verificar se a temperatura de congelamento da solução se adequa ao local, sistema ou indicação do fabricante do produto.

Verificar o PH, indicando o seu estado de degradação (PH<7 poderá implicar substituição).

PURGADORES:

Limpar e confirmar o correto funcionamento dos purgadores automáticos.

Efetuar a purga de ar da instalação.

BOMBA DE CIRCULAÇÃO:

Verificar a estanquicidade e a ausência de ruídos.

PERMUTADOR:

Verificar eficácia.

Limpar caso se verifique a existência de obstrução significativa.

VÁLVULA DE SEGURANÇA:

Acionar para evitar incrustação ou calcificação.

Verificar pressão.

VASO DE EXPANSÃO:

Verificar a pressão. Registo do valor medido.

Inspeção visual para deteção de pontos de corrosão.

CAUDALIMETRO:

Verificar valor do caudal.

Registar o valor de ajuste.

SONDAS DE TEMPERATURA:

Verificar correta colocação.

Verificar e confirmar as leituras das sondas.

CIRCUITO SECUNDÁRIO:

DEPÓSITO DE ACUMULAÇÃO:

Verificar o sistema de proteção catódica.

Verificar o estado de conservação do ânodo de sacrifício.

Verificar o estado de conservação do isolamento.

PERMUTADOR:

Verificar eficácia.

Limpar caso se verifique existência de obstrução significativa.

VÁLVULA DE SEGURANÇA:

Acionar para evitar incrustação ou calcificação.

Verificar pressão.

VASO DE EXPANSÃO:

Verificar pressão.

Registo do valor medido.

Inspeção visual para deteção de pontos de corrosão.

VÁLVULA MISTURADORA:

Verificar o correto funcionamento.

VÁLVULA DE CORTE:

Lubrificar e apertar.

CIRCUITO HIDRÁULICO:

TUBAGEM:

Inspeção visual para deteção de fugas e sinais de corrosão.

ISOLAMENTO:

Inspeção visual para verificar estado de conservação e ausência de humidade.

CONTROLO E COMPONENTES ELÉTRICOS:

CONTROLADOR DIFERENCIAL:

Verificação do estado das ligações elétricas.

Controlo de funcionamento e regulação. Registo do programa de funcionamento estabelecido.

RESISTÊNCIA ELÉTRICA:

Verificar o estado das ligações elétricas.

Controlo de funcionamento e regulação de forma a manter a prioridade ao Sol. Registo do programa de funcionamento estabelecido.

INTERRUPTORES:

Limpeza e aperto dos bornes.

CONTADORES:

Limpeza e aperto dos bornes.

QUADRO ELÉTRICO:

Limpeza e aperto dos bornes.

OUTROS COMPONENTES:

Verificação do estado das ligações elétricas.

MATERIAIS EXTERIORES

PAREDES EXTERIORES – ACABAMENTO:**PEDRA:****INSPEÇÃO (Anual):**

Inspeção geral dos elementos.

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

Inspeção geral, procedendo-se às reparações necessárias sob direção de um técnico competente.

MANUTENÇÃO (a cada 10 anos):

Lavagem dos elementos com equipamento de pressão controlada.

Verificação das juntas entre elementos e reparação, caso necessário com argamassa compatível com a alvenaria (argamassas à base de cal, por ex.)

Aplicação de hidrofugante do tipo SIKAGARD 700S.

PINTURA:

INSPEÇÃO (Anual):

Verificação do estado geral da pintura de acabamento, com destaque para a presença de fenómenos de empolamento, descoloração, presença de fungos e humidade, e agressões acidentais de origem humana.

(Aconselhável: Limpeza com esponjas ou panos humedecidos com água e sabão de PH neutro)

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Revisão do estado de conservação dos revestimentos sobre betão, argamassa de cimento, gesso ou outros.

Reposição, raspando o revestimento com escova de arame, raspadores ou lixadores mecânicos até à sua total eliminação.

MANUTENÇÃO (a cada 15 anos):

Revisão do estado de conservação dos revestimentos sobre betão, argamassa de cimento, gesso ou outros.

Repintura, raspando o revestimento com escova de arame, raspadores ou lixadores mecânicos até à sua total eliminação.

PAVIMENTOS EXTERIORES – REVESTIMENTO:

BETONILHAS:

INSPEÇÃO (Anual):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Inspeção do pavimento com revisão das juntas e reparação dos defeitos encontrados, tais como peças partidas, fendilhadas ou soltas, perante os quais se deverá responder e proceder à sua fixação.

CUBOS EM PEDRA NATURAL:

INSPEÇÃO (a cada 2 anos):

Inspeção visual do possível aparecimento de fissuras, roturas ou humidades.

Inspeção visual das juntas de retração e de contorno.

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Inspeção do pavimento com revisão das juntas e reparação dos defeitos encontrados, tais como peças partidas, fendilhadas ou soltas, perante os quais se deverá responder e proceder à sua fixação

PEDRA NATURAL:

INSPEÇÃO (Anual):

Inspeção visual do estado das peças para detetar possíveis anomalias, não imputáveis ao normal envelhecimento, ou defeitos, perante os quais se avisará um técnico competente.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

Revisão dos diferentes revestimentos, com reposição quando seja necessário.

Verificação do estado e preenchimento de juntas, cobre-juntas, rodapés e cantoneiras que requirem material de preenchimento e vedação.

CERÂMICO / GRÉS PORCELANICO:

INSPEÇÃO (Anual):

Inspeção do estado das juntas entre peças e das juntas de dilatação, verificando a sua estanquidade à água e repondo, quando for necessário, os correspondentes vedantes.

MANUTENÇÃO (a cada 2 anos):

Inspeção do estado das juntas entre peças e das juntas de dilatação, verificando a sua estanquidade à água e repondo, quando for necessário, os correspondentes vedantes.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Inspeção geral do pavimento, procedendo-se às reparações necessárias sob direção de um técnico competente.

SOLEIRAS / PEITORIS:

INSPEÇÃO (Anual):

Inspeção geral dos elementos, incluindo a correta drenagem e escoamento de água, incluindo possível obstrução por lixo ou resíduos orgânicos.

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

MANUTENÇÃO (a cada 2 anos):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

Revisão dos diferentes revestimentos, com reposição quando seja necessário.

Verificação do estado e preenchimento de juntas, cobre-juntas que requeiram material de preenchimento e vedação.

TETOS EXTERIORES – REVESTIMENTO (ARGAMASSA CIMENTÍCIA):

INSPEÇÃO (Anual):

Revisão do estado de conservação dos revestimentos, para detetar defeitos como descasques, fendas, abaulamentos ou esfoliações.

MANUTENÇÃO (Anual):

Verificação da ausência de processos patológicos tais como erosão mecânica, erosão química, fissuras, desprendimentos, humidades capilares e humidades acidentais.

Reparação dos defeitos que possam permitir a passagem da humidade.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Reposição de reboco / gesso com argamassa apropriada, aplicando uma nova camada de argamassa de grão fino, após limpeza do pó, gordura ou matéria orgânica, raspando e molhando bem para que fique homogeneamente humedecida a superfície.

TETOS EXTERIORES – ACABAMENTO (PINTURA):

INSPEÇÃO (Anual):

Verificação do estado geral da pintura de acabamento, com destaque para a presença de fenômenos de empolamento, descoloração, presença de fungos e umidade, e agressões acidentais de origem humana.

(Aconselhável: Limpeza com esponjas ou panos humedecidos com água e sabão de PH neutro)

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Revisão do estado de conservação dos revestimentos sobre betão, argamassa de cimento, gesso ou outros.

Reposição, raspando o revestimento com escova de arame, raspadores ou lixadores mecânicos até à sua total eliminação.

MANUTENÇÃO (a cada 15 anos):

Revisão do estado de conservação dos revestimentos sobre betão, argamassa de cimento, gesso ou outros.

Repintura, raspando o revestimento com escova de arame, raspadores ou lixadores mecânicos até à sua total eliminação.

INSTALAÇÕES

REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

INSPEÇÃO (Anual):

Verificação de:

A ausência de fugas de água em nenhum ponto da rede.

Condições dos suportes de fixação.

A ausência de humidade e gotejamentos.

Ausência de deformações por causa das dilatações.

Indícios de corrosão ou incrustações excessivas.

Ausência de golpes de ariete.

Que a válvula de segurança atua, verificando no entanto a ausência de depósitos na mesma e procedendo à sua limpeza, se for o caso.

Funcionamento de abertura ou fecho das válvulas.

Revisão das válvulas, em geral.

MANUTENÇÃO (a cada 2 anos):

Revisão da instalação em geral e, se existirem indícios de alguma manifestação patológica tais como corrosão ou incrustação, será efectuada um teste de estanquidade e pressão de funcionamento, sobre a supervisão de um técnico competente.

REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS:

INSPEÇÃO (Anual):

Comprovação da estanquidade geral da rede e da ausência de cheiros, prestando especial atenção a possíveis fugas.

Limpeza das caleiras e verificação do seu correcto funcionamento, no final do verão.

Inspeção e limpeza das respectivas caixas.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Revisão completa da rede por técnico qualificado.

REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS:

INSPEÇÃO (mensal):

Inspeção visual do sistema de drenagem de águas residuais, procurando anomalias, tais como: fugas, entupimentos, maus cheiros.

(Recomendação: Derramamento de água quente, sozinha ou com soda cáustica pelos escoamentos dos aparelhos sanitários para desengordurar as paredes das canalizações da rede e conseguir um melhor funcionamento da mesma)

MANUTENÇÃO (a cada 6 meses):

Limpeza dos sifões de pavimento.

Limpeza do lodo em fossas sépticas (caso existam)

MANUTENÇÃO (Anual):

Comprovação da estanquidade geral da rede e da ausência de cheiros, prestando especial atenção a possíveis fugas.

REDE DE GÁS:

INSPEÇÃO / MANUTENÇÃO (Anual):

REDE DE DISTRIBUIÇÃO:

Verificação do adequado aspeto das canalizações e válvulas.

Verificação do estado da canalização com água e sabão, nunca com chama, para detetar possíveis fugas.

DETEÇÃO E ALARME:

Verificação do funcionamento das instalações (com cada fonte de alimentação).

Substituição de fusíveis defeituosos.

Verificação integral da instalação e limpeza do equipamento de centrais e acessórios.

Verificação das ligações roscadas ou soldadas.

Limpeza e regulação dos relés.

Regulação das tensões e intensidades.

Verificação dos equipamentos de transmissão de alarme.

Teste final da instalação com cada fonte de fornecimento elétrico.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Revisão da instalação, emitindo um certificado da referida revisão que ficará em poder do utilizador.

REDE DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES:

INSPEÇÃO (a cada 3 meses):

Inspeção visual de mecanismos interiores para possível deteção de anomalias visíveis e avisar o profissional.

MANUTENÇÃO (Anual):

Verificação do funcionamento correto do interruptor diferencial do quadro geral de distribuição da habitação, mediante o procedimento seguinte:

Ação manual sobre o botão de prova incluído no próprio interruptor diferencial.

Desconexão automática da passagem de corrente elétrica mediante a recuperação da posição de repouso (0) do interruptor.

Ação manual sobre o mesmo interruptor colocando-o na posição de ligação (1) para recuperar o fornecimento de energia elétrica.

Verificação do correto funcionamento dos disjuntores magneto-térmicos. Quando por sobreintensidade ou curto-circuito dispare um disjuntor magneto-térmico deve-se atuar da seguinte forma:

Desconexão do recetor elétrico com o qual se produziu a avaria ou, se for o caso, desconectar o correspondente interruptor.

Rearme (ou ativação) do disjuntor disparado para recuperar o fornecimento habitual.

Revisão do recetor elétrico que originou o problema ou, se for o caso, verificação de que a sua potência é menor que a suportada pelo disjuntor magneto-térmico.

Inspeção visual para verificar o bom estado das tomadas através do bom contacto com os pernos das fichas que suporte e da ausência de possíveis fogachos nos seus alvéolos.

Limpeza superficial das tomadas com um pano seco.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Limpeza superficial das fichas e recetores eléctricos, sempre com panos secos e encontrando-se os aparelhos desligados.

Limpeza superficial dos mecanismos, sempre com panos secos e preferencialmente com desconexão prévia da corrente elétrica.

Verificação dos dispositivos de proteção contra curto-circuitos, contactos diretos e indiretos, assim como as suas intensidades nominais em relação com a secção dos condutores que protegem, reparando os defeitos encontrados.

Revisão da rigidez dielétrica entre os condutores.

Revisão geral, verificando o estado do quadro de comando e proteção, os mecanismos alojados e conexões.

Verificação através de inspeção visual do estado do interruptor de corte e dos fusíveis de proteção, o estado face à corrosão da porta do armário e a continuidade do condutor de ligação à terra do aro metálico da mesma.

Verificação do estado de conservação das coberturas isolantes dos interruptores e tomadas da instalação, reparando-se os defeitos encontrados.

MANUTENÇÃO (a cada 10 anos):

Revisão geral da instalação. Todo o que esteja relacionado com a cablagem é da responsabilidade da empresa autorizada.

REDE DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:

INSPEÇÃO (a cada 3 meses):

Verificação do bom estado dos sprinklers, livres de obstáculos para o seu correto funcionamento.

Comprovação do bom estado dos componentes do sistema, especialmente da válvula de prova nos sistemas de sprinklers ou os comandos manuais da instalação dos sistemas de pó ou os extintores gasosos.

Comprovação do estado de carga da instalação dos sistemas de pó (anidrido carbónico, ou hidrocarbonetos halogenados e das garrafas de gás impulsor quando existam).

Nos sistemas com indicações de controlo, verificação dos circuitos de sinalização e pilotos.

Limpeza geral de todos os seus componentes.

MANUTENÇÃO (Anual):

Verificação dos componentes do sistema, especialmente os dispositivos de disparo e alarme.

Verificação da carga de agente extintor e do indicador da mesma (medida alternativa do peso ou pressão).

Verificação do estado do agente extintor.

Teste da instalação nas condições da sua receção.

SISTEMAS DE VENTILAÇÃO:

VENTILAÇÃO NATURAL:

INSPEÇÃO (a cada 6 meses):

Observação do estado das grelhas e limpeza das mesmas.

MANUTENÇÃO (Anual):

Verificação de que não existem problemas de funcionamento nas condutas de extração e de que os aparelhos que realizam a extração para as mesmas não sofrem anomalias na extração (falta ou excesso de tiragem).

Verificação do funcionamento adequado da aspiração.

Inspeção visual do estado do aspirador.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Verificação da estanquidade das condutas de extração.

Limpeza das condutas de extração.

Limpeza do extrator, eliminando aqueles elementos que se possam ter fixado sobre ele, com cuidado para que não caiam restos no interior das condutas.

Limpeza das grelhas.

MANUTENÇÃO (a cada 10 anos):

Completa revisão da instalação.

VENTILAÇÃO MECÂNICA:

INSPEÇÃO (a cada 6 meses):

Observação do estado das aberturas e limpeza das mesmas.

MANUTENÇÃO (Anual):

Verificação de que não existem problemas de funcionamento nas condutas de extração e de que os aparelhos que realizam a extração para as mesmas não sofrem anomalias na extração (falta ou excesso de tiragem).

Verificação do funcionamento adequado da aspiração.

Inspeção visual do estado do aspirador.

Verificação dos elementos anti-vibratórios dos ventiladores e extratores, assim como as condutas elásticas de ligação com as condutas de ventilação.

MANUTENÇÃO (a cada 5 anos):

Verificação da estanquidade das condutas de extração.

Limpeza das condutas de extração.

Limpeza do extrator, eliminando aqueles elementos que se possam ter fixado sobre ele, com cuidado para que não caiam restos no interior das condutas.

Limpeza das aberturas.

MANUTENÇÃO (a cada 10 anos):

Completa revisão da instalação.